Lith.
356
h

P.13
Lith. 356 h

Ex donat. Molliana.

<36634624770015

<36634624770015

Bayer. Staatsbibliothek

Physikalisch-mineralogisch bergmännische Beschreibung des Meißners, eines merkwürdigen Basalt- und Steinkohlengebirges in Hessen,

von

Johannes Schaub,

der Arzneygelahrtheit, Wundarzney und Entbindungs-kunst Doktor, ausübendem Arzte und Privatlehrer der Chemie zu Cassel, der mineralogischen Societät zu Jena correspondirendem, und der physicalischen Gesellschaft zu Göttingen Ehren-Mitgliede.

Mit 2 Kupfern und 2 Tabellen.

Cassel 1799,

auf Kosten und im Verlag des Verfassers.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

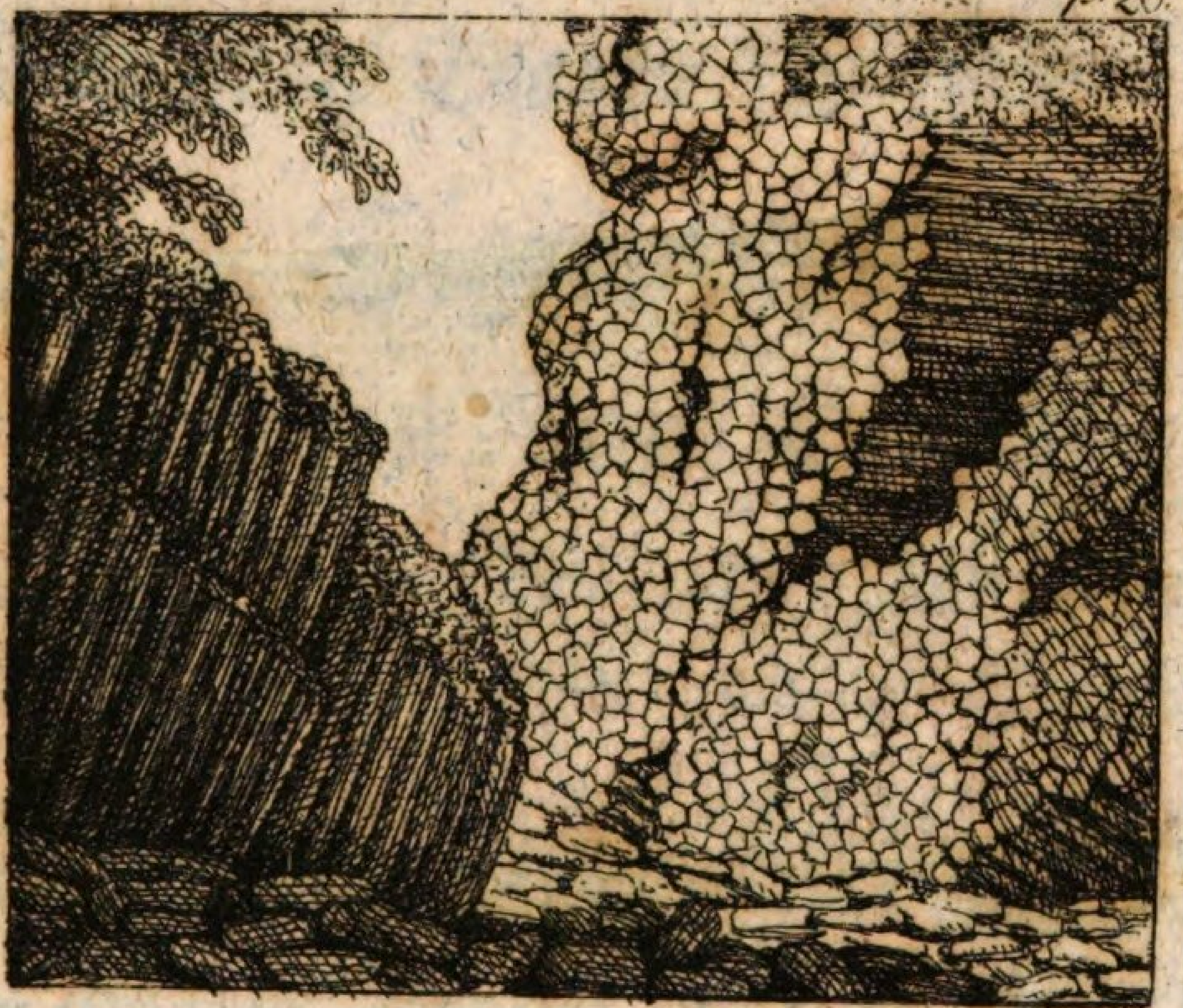
Physikalisch-mineralogisch bergmännische

Beschreibung

des

Meißners,

p. 26.



von

Dr. J. Schaub.

Cassel 1799.

Seiner

Hochfreyherrlichen Excellenz,

dem

Herrn

Geheimen Staats-Minister

Friedrich Sigismund Waitz

Freyherrn von Eschen,

des Königlich Preußischen rothen Adlerordens und des Fürstl. Hessischen goldenen Löwenordens Ritter, Director der Hessischen Berg- und Salzwerke, Präsident des Commerzien-Collegii, Curator der Universitäten zu Marburg und Rinteln rc. mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied rc. rc.

Hochwohlgebohrner Freyherr,
Gnädiger und Hochgebietender Herr!

Nur die tiefste Ueberzeugung, daß Ew. Hochfreyherrl. Excellenz jeden Versuch, welcher nur irgend einen Einfluß auf Beförderung der Künste und Wissenschaften und vorzüglich auch auf Mineralogie und Bergbau hat, und daß Hochdieselben ein eben so großer Kenner als thätiger Beförderer der Wissenschaften sind,

macht

macht mich kühn genug Hochdenselben diesen meinen ersten mineralogisch-bergmännischen Versuch unterthänig zu überreichen.

Ew. Hochfreyherrl. Excellenz sind zu sehr mit den Hessischen Berg- Hütten und Salzwerken vertraut, und die zahlreichen, weisen und nützlichen Anstalten, so wie der vortrefliche Zustand derselben, sind Beweise, mit welchen erhabenen Einsichten sie von Ew. Hochfreyherrl. Excellenz dirigirt werden. Auch das Meißnerische Steinkohlenbergwerk hat hiervon selbstsprechende Beweise aufzustellen, wovon man nach Jahrhunderten noch die wohlthätigsten Folgen einsehen wird, indem der

glück-

glückliche Zustand desselben mit dem des Allendorfer Salzwerks, in so enger Verbindung steht, und dadurch auch von einem eben so wichtigen Einfluß auf das Interesse unsers gnädigsten Landesfürsten als auch auf einen so großen Theil Höchstdero getreuen Unterthanen ist.

Ew. Hochfreyherrliche Excellenz kennen das hier beschriebene Gebirge durch mehrmals wiederhohlt Selbst angestellte Untersuchungen in allen seinen Verhältnissen und sind also am besten im Stande, zu beurtheilen, ob — diese Copie dem Originale entsprechend ist. Sollten daher meine Bemühungen Hochdero

gnä-

gnädigen Beyfall finden, so würde ich mich dafür hinlänglich entschädigt halten.

ich beharre in tiefster Ehrfurcht

Ew. Hochfreyherrl. Excellenz

unterthäniger Diener
der Verfasser.

Vorrede.

Dem mineralogischen, bergmännischen 2c. Publiko übergebe ich hiermit die Beschreibung eines des merkwürdigsten Berges und Steinkohlenbergwerks Deutschlands, was zwar schon von vielen Ein- und Ausländern besucht und äußerst interessant gefunden, aber noch von Niemand, so wie es verdiente, vollständig beschrieben worden ist. Es sind zwar vor mir hin und wieder einige schätzbare Nachrichten davon bekannt geworden, worauf ich auch in gegenwärtiger Beschreibung Rücksicht genommen habe, doch fehlte es bisher noch ganz an einer vollständigen Beschreibung desselben, obgleich öffentlich mehrere Mineralogen 2c. längst einen Wunsch darnach geäußert haben. Außer den schon vorhin erwähnten Nachrichten besitzen wir zwar eine ältere, die aber nur das Resultat eines flüchtigen Besuchs ist, und eine jüngere von einem nun verstorbenen Autor,

der jedoch nie selbst auf den Meißner gekommen ist! Ich habe den Meißner sehr oft und viel bereißt, und ihn von innen und außen, soviel mir möglich war, genau untersucht, auch alles Merkwürdige aufgezeichnet, (bey jeder neuen Untersuchung traf ich fast auf neue Gegenstände, die meine Kenntnisse von diesem Berge vermehrten,) und doch entging vielleicht noch manches meiner Beobachtung und Aufmerksamkeit. Es läßt sich daher auch nicht erwarten, daß man von einer Nachricht die sich auf ein einmaliges oder paarstündiges Anschauen stützt, wie dies bey den vorhingedachten der Fall war, Vollständigkeit vermuthen könne.

Gegenwärtige Beschreibung ist das Resultat meiner oft wiederhohlt angestellten Bereisungen des Meißners, was ich beschrieben habe, habe ich auch gesehen und untersucht, jener Vorwurf kann mich also nicht treffen, ob ich in meiner Beschreibung glücklicher und gründlicher gewesen, wünsche und hoffe ich, und wird das mineralogisch-bergmännische Publikum entscheiden. Ob meine aufgestellten Meynungen und Urtheile über die vielen Gegenstände richtig sind, das

mögen erfahrnere Kenner beurtheilen. Wenn ich mich irgendwo geirrt haben sollte, so bitte ich um eine bescheidene Belehrung und Zurechtweisung, die ich mit vielem Danke annehmen und erkennen werde; ich halte mich im geringsten nicht für Fehlerfrey — und täglich zu lernen und meine Kenntnisse zu vermehren, ist mein wärmster — mein eifrigster Wunsch. Man nehme daher diese kleine Schrift als einen Versuch auf, und erwäge, daß es über den vorliegenden Gegenstand der erste ist, welchen ich dem Publiko übergebe, und findet man dann, daß ich meinen Zweck nur einigermaßen erreicht habe, so wird mich dieses Urtheil für meine Bemühungen hinreichend entschädigen, und wird mich in meinem Vorhaben aufmuntern, in der Folge ähnliche Gegenstände meines Vaterlandes (deren es in der That noch viele hat, welche untersucht und bekannt gemacht zu werden verdienen) zu bearbeiten, um sie dann dem Publiko öffentlich bekannt zu machen. Wenn ich hier die Meynung für die ehemalige Vulkanität des Meißners vertheidigt habe, so war ich jedoch weit entfernt,

irgend Jemand von der Gegenparthey zu beleidigen. (Man würde meine Absicht ganz verkennen, wenn man das glauben könnte, und in diesem Falle bitte ich nur die Sache selbst, nicht aber meine Meynung zu richten.) Es steht ja jedem Gelehrten frey, wenn er sich durch zureichende Gründe überzeugt hat, sich zu diesem oder jenem Systeme einer Wissenschaft zu bekennen, und er ist gewissermaßen schuldig, wenn er offenherzig ist, dieses öffentlich zu thun. —

Die Mineralogen rc. welche die Vulkanität des Basalts anerkannten, haben große Gegner gehabt und zum Theil auch noch, aber sie haben auch und vorzüglich in der neuern Zeit eben so große Bekenner und gründliche Vertheidiger an solchen Männern, die die Naturkunde in der Natur studirten, und sich durch mühsame und beschwerliche Reisen nach brennenden und erloschenen Vulkanen den möglichsten Grad von unwiderlegbarer authentischer Gewißheit über die ähnliche Entstehung unserer Basaltgebirge verschaften, so daß man, wenn man wirklich unpartheyisch ist, dieser

Theorie keine gründliche Einwürfe mehr machen kann, ich habe mehrere dieser großen Naturforscher in gegenwärtiger Schrift nahmentlich angeführt. Mehrere von diesen waren auch an den von mir hier beschriebenen Oertern, und es ist nach dem Urtheile Dieser gar keinem Zweifel unterworfen, daß sowohl der Meißner wie der Habichtswald als erloschene Vulkane zu betrachten sind, — Männer die selbst von den Neptunisten für competente Beurtheiler dieses Gegenstandes anerkannt sind! Bey solchen großen Vorgänger fand ich daher auch gar keinen Anstand, meine Meynung und Urtheil, was die Entstehung unserer Basaltgebirge angeht, öffentlich zu sagen, und durch überzeugende Beyspiele zu vertheidigen, auch manchen vollkommen glaubwürdigen Gewährsmann zugleich mit aufzustellen. Wer den Meißner aufmerksam untersucht, braucht weder Vertheidiger oder Gegner des vulkanischen Systems zu seyn, um sich zu überzeugen, daß die Basalte desselben nicht Produkte eines wässerigen Niederschlags sind. Wenn ich also in mehre-

rer Rücksicht der Hypothese der Neptunisten in gegenwärtiger Schrift wiedersprochen habe, so geschahe dies nicht, weil ich für oder wider ein System eingenommen war, sondern aus Gründen und Ueberzeugung. Ich versichere daher öffentlich, daß ich bey der Vertheidigung der Vulkanität des Basalts rc. und Widerlegung der Neptunität desselben, sehr gut die Verdienste der Mineralogen, welche der letztern Meynung mehr ergeben sind, zu schätzen weiß, — daß ich wegen einer Hypothese, die mir durchaus nicht einleuchtet, nie die Achtung gegen solche Männer aus den Augen gesetzt habe noch werde, deren Verdienste um die Mineralogie, Geognosie rc. in so mancher andern Rücksicht entschieden sind. Ihre Schriften waren und sind mir beym Studio dieser Wissenschaft gleich nützlich und ohnentbehrlich, als die deren Verfasser dem entgegengesetzten System zugethan sind. *)

*) Ich darf hier wohl öffentlich einen würdigen Gelehrten den Herrn Berg-Inspektor Emmerling zu Thalitter nennen, dessen schriftlicher und mündlicher Unterhaltung ich

Ehe und bevor ich noch diese Vorrede schließe, halte ich es für eine angenehme Schuldigkeit, dem auch um die Hessische Berg- und Hüttenkunde rc. so sehr verdienten Herrn Polizey-Director und Oberkammerrath Fulda hier einen geringen Beweis meiner innigsten Dankbarkeit öffentlich abzustatten, da ich durch Dero gütige Unterstützung und Erlaubniß nicht nur in den Stand gesetzt wurde, über das Meißnerische Bergwerk die ältesten Urkunden und Akten einzusehen, sondern Dero großen Einsichten, Erfahrungen und besonderen Güte ich überdem noch Aufschluß und Belehrung über die wichtigsten diesen Gegenstand betreffenden Fragen verdanke.

Eben so halte ich es auch für Pflicht, dem Herrn Oberrenthmeister Kröschel in den Sooden, welcher eben so würdig und verdient die

so vieles verdanke — ein Mann, auf den ich in der That stolz bin — meinen Freund nennen zu können, ob er gleich über die Entstehung der Basalte rc. ganz anderer Meynung ist, wie ich bin, ohne daß er jedoch die Gründe des vulkanischen Systems ganz verwirft.

erste Salzwerksbeamten-Stelle in den Sooden, als wie die Oberaufsicht auf die Meißnerischen Steinkohlenbergwerke, begleitet, meinen verbindlichsten Dank abzustatten. Mit ihm habe ich sehr oft jenes Gebirge bereißt und die Steinkohlengruben befahren, und ich gestehe es öffentlich, daß mir seine Gesellschaft stets eben so lehrreich als angenehm war. Er selbst aber war mir bey meiner Absicht sehr behülflich; ich statte ihm hier mit Vergnügen, so wie allen, die sich um die Beförderung meiner Absicht durch Subscriptionen u. s. w. gütigst interessirten, *) meinen öffentlichen Dank ab, so wie ich jedem wahren Verehrer der Naturwissenschaft und vorzüglich auch jedem braven Bergmann ein herzliches Glück auf! sage.

Geschrieben Cassel im December 1798.

Dr. Schaub.

*) Unter mehrern andern darf ich außer meinem Freunde Emmerling auch noch den würdigen Herrn Bergrath Voigt und den auch noch als Stifter der mineralogischen Societät ꝛc. sehr verdienten Herrn Professor und Director Lenz zu Jena hier öffentlich nennen.

Beschreibung des Meißners.

Erste Abtheilung.

§. 1.

Unter den vielen Hessischen Gebirgen zeichnet sich der Meißner in so mancher Rücksicht, wie wir in der Folge sehen werden, hinlänglich aus, daß man ihn dieserhalb mit allem Rechte, nicht nur das schönste und merkwürdigste Gebirge Hessens, sondern in manchem andern Betracht, selbst eins der merkwürdigsten in Deutschland nennen kann.

Anmerkung. Der um die Mineralogie rc. so sehr verdiente Herr Berg-Commissions-Rath Werner zu Freiberg, welcher den Meißner 1789 nur aus einigen bis dahin bekannten Nachrichten kannte*), behauptet daher auch nicht zuviel,

*) S. Bergmännisches Journal 1789. 3tes Stück. S. 268. rc.

wenn er den Meißner wegen so vielen angenehmen und äußerst lehrreichen Gegenständen als einen der interessantesten Berge Deutschlands betrachtet, der, wie auch Herr Hofrath Faust, nicht ohne Gründe *) behauptet, selbst eins der wichtigsten Bruchstücke zur ältesten Geschichte der Erde enthält.

Der Herr B. E. Werner hat sich nachmals wie ich aus sichern Nachrichten weiß, durch eine eigene Bereisung des Meißners, von obigem selbst überzeugt. Schade nur, daß Herr W. das Resultat seiner eigenen Beobachtungen u. s. w. noch bis jezt, (meines wissens,) nicht öffentlich bekannt gemacht hat — dem das M. und B. Publicum in so fern um so mehr entgegen sahe, als es zu der Hoffnung berechtigt war, daß sich Herr W. darüber wenigstens erklären würde, wie weit nehmlich seine eigenen Beobachtungen seinen vormahligen, über diesen Berg geäußerten Vermuthungen, und mit denen über die gedachte Beschreibung des Herrn Dr. Fausts a. a. O. aufgestellten, auf jene sich gründenden Noten und Anmerkungen entsprechend oder nicht entsprechend wären.

*) S. Journal von und für Deutschland Jahrg. 1784. Monath Aug.

§. 2.

Geographische Lage.

Dieses große und schöne Gebirge, das man schon in einer Entfernung von 4 bis 12 und mehreren Meilen weit, zwischen den übrigen Bergen hervorragen sieht, liegt von Cassel nicht volle 3 deutsche Meilen, von Göttingen 4, von Hannöverisch Münden 3½, von Eschwege anderthalb, von Allendorf an der Werra, eine, und von Gros-Allmerode ohngefehr ⅔ Meilen, zunächst den Dörfern Ingsterode, Trubenhausen, Dudenrode, Frankershausen, Wolfterode, Vockerode, Germerode, Rodebach, Küchen, Hausen und Lautenbach.

Anmerk. Von diesen Dörfern an kann man eigentlich nur den wahren Fuß des Meißners bestimmen, wenn man anders mehrere kleinere Vorgebirge desselben, nur als bloße Fußgebirge des Meißners betrachtet, und nicht als unmittelbaren Fuß selbst annimmt, wie dies der verstorbene (Gott habe ihn seelig!!) Professor Waldin *) z. B.

*) S. das hessische Mineralien-Cabinet 3tes Stück S. 88. und 89.

gethan, nach welchem selbst Gros-Almerode noch als auf dem Meißner liegend, angeführt wird. Mich deucht indessen dieses wäre etwas zu weit ausgedehnt, und weit angemessener jene um und zunächst dem Meißner liegenden niedrigen Gebirge, blos als Vor- oder auch als Fußgebirge des Meißners zu betrachten, wovon zwar einige, die selbst unter ihm wegstreichen, den Fuß desselben ausmachen, die meisten übrigen aber vor sich bestehende kleinere Berge sind.

§. 3.

Länge, Breite und Höhe des Meißners.

Die Länge des Meißners beträgt ohngefähr eine und eine halbe Meile, die Breite desselben aber $\frac{3}{4}$ Meilen. Die Höhe desselben vom höchsten Punkt — gegen den niedrigsten — dem Spiegel des nahe gelegenen Werrathals angenommen, beträgt nach einer Barometrischen Messung (S. Tabul. 1.) 1959 Pariser oder $2027\frac{1101}{2087}$ Rheinländische Fuß $=$ $2267\frac{202}{311}$ Casseler Fuß. Vom Spiegel des Meers angenommen, aber 2184 Pariser oder $2260\frac{820}{2087}$ Rheinländische, $=$ $2528\frac{32}{311}$ Casseler Fuß.

Bestimmung verschiedener Höhen am Meißner über dem Spiegel der Werra bey Allendorf, nach denen vom Herrn Oberrentmeister Kröschell und dem Darmstädtischen Hofphysico Ciarcy gemachten Barometer-Beobachtungen.	13ter Dec. 1796. Zeit der geschehenen Observation.		Gleichzeitiger und nach dem Thermometer corrigirter Stand des Heber-Barometers auf dem Meißner.			Gefäß-Barometers in den Sooden.			Differenz des Standes beyder Barometers.			Beträgt in Xtel einer Pariser Linie.	Das Xtheil beträgt 8 Fus perpenticular Höhe, mithin die beobachtete Differenz.	Hierzu noch die Elevation des Zimmers worinnen in den Sooden observirt worden, über dem Spiegel der Werra mit 47 Fus.	Beträgt in Rheinländischen Maas 1391 $\frac{1}{3}$ theile eines Pariser Fußes zum Rheinländischen	Casselisches Maas. 1244theile eines Pariser Fußes zum Casselischen gerechnet	Verschiedene Bemerkungen. Das Wasser kochte auf dem Schwalbenthale bey 72°1′ Reaumur. Das specifische Gewicht des Schwalbenthaler Wassers bey 15° Reaumur = 1,000.	
Benennungen der am Meißner gemessenen Höhen:	Vormittag	Nachmittag	Zoll	Linien	Xtel	Zoll	Linien	Xtel	Zoll	Linien	Xtel	Xtel	Pariser Fus	Pariser Fus 1440	Rheinländischer Fus 1391 $\frac{1}{3}$	Casselischer Fus 1244	Höher als das Schwalbenthal liegt.	Casselische Fus
Das Schwalbenthal . .	$\frac{1}{2}$9		26	4	8	27	11	$6\frac{1}{2}$	1	6	$8\frac{1}{2}$	$188\frac{1}{2}$	1508	1555	$1609\frac{817}{2087}$	1800	Die Kalbe mit	$361\frac{98}{622}$
Die Kalbe	$\frac{1}{2}$11		26		9	27	11	$6\frac{1}{2}$	1	10	$7\frac{1}{2}$	$227\frac{1}{2}$	1820	1867	$1932\frac{636}{2087}$	$2161\frac{98}{622}$	Das Bransrode	$64\frac{512}{622}$
Das Bransrode		12	26	3	8	27	11	$3\frac{1}{2}$	1	7	$5\frac{1}{2}$	$195\frac{1}{2}$	1564	1611	$1667\frac{731}{2087}$	$1864\frac{512}{622}$	Die Casselische Kuppe	$439\frac{542}{622}$
Die Casselische Kuppe . .	$\frac{1}{2}$12		25	11	9	27	11	5	1	11	6	236	1888	1935	$2002\frac{1426}{2087}$	$2239\frac{542}{622}$	Der hohe Maalstein	$467\frac{406}{622}$
Beym hohen Maalstein .	$\frac{1}{4}$12		25	11	6	27	11	5	1	11	9	239	1912	1959	$2027\frac{1091}{2087}$	$2267\frac{406}{622}$	Berechnet Sooden am 11. October 1798. W. Schrader.	

Nota. Die barometerische Beobachtung in Sooden ist von dem Herrn Actuarius Schrader geschehen. Schaub.

Anmerk. Der verstorbene Bergrath Ries *) hatte die Höhe des Meißners, vom Spiegel der Werra an gerechnet, 4200 Fuß angenommen, und sich also um $1932\frac{100}{311}$ Fuß geirrt. Man sieht also auch hier, wie sehr der Schein trügt! Doch dürfte mancher sich auch selbst noch über die von mir oben angeführte Höhe wundern, wer den Meißner nie selbst gesehen oder bereist hat. Selbst Herrn Werner kam vormahls ehe er noch selbst den Meißner bereist hatte, die Höhe von 1200 Pariser Fuß ungewöhnlich beträchtlich vor **), wo Herr Faust nemlich das aus Basalt oder dichter Lava bestehende Dach der Steinkohlen ohngefehr zu 100 Lachter = 700 Fuß hoch annimmt. Herr Werner bezog sich auf die Behauptung des Herrn von Cancrins ***), welcher die Lage des Kohlenflötzes in der halben Höhe des Meißners angibt, und so schon 200 Lachter oder 1400 Fuß, oder das Lachter zu 6 Pariser Fuß gerechnet, 1200 Fuß herauskämen.

*) S. dessen mineralogische und bergmännische Beobachtungen über einige Hessische Gebirgs-Gegenden. Berlin 1791. S. 70.

**) Bergm. Journal a. a. O. S. 274. d. Anmerk.

***) S. dessen Beschreibung der vorzüglichsten Bergwerke rc. Frankfurth am Main 1767. p. 81.

Herr Faust hat sich in seiner Angabe wohl nur wenig geirrt, die Mächtigkeit des Basalts dürfte an einigen Orten des Meißners z. B. an der Morgenseite über dem Friedrichsstollen bis zu dem sogenannten Lusthäusgen (worüber ich mich weiter unten erklären werde) leicht 80 bis 100 Lachter betragen. (In der Folge hoffe ich, nach einer demnächst anzustellenden Barometermessung, mehr Gewißheit hiervon zu geben.) Nur Herr v. Cancrin war in seiner Angabe etwas unbestimmt, da er nicht bestimmte, von wo er den Fuß des Meißners angenommen, ob vom Dorfe Frankershausen (wie wahrscheinlich) oder vom Werrathal? Im erstern Fall dürfte seine Bestimmung ebenfalls nur wenig von der Wahrheit abweichen, denn da man die Berge bis zum Werrathal, eigentlich doch wie schon gesagt, nur als Vorgebirge betrachten darf, so dürfte meines Erachtens der wahre Fuß des Meißners an der Morgenseite von obgedachtem Orte, nemlich vom Dorfe Frankershausen, zu bestimmen seyn, und von hier an möchte die Höhe des Meißners bis zum höchsten Punkt ohngefähr 1400 bis 1500 Fuß betragen, d. h. 800 Fuß bis zur Soole des Kohlenflötzes, und 6 bis 700 Fuß (Basalt) bis zum höchsten Punkt des Meißners, u. s. w.

Der Meißner ist eigentlich ein Gebirge auf Gebirgen, das nach Osten und Süden nur isolirt ist. Diese Gebirge die so zu sagen dem Meißner zum Theil als Unterlage dienen, sind Flötzgebirge, sie bestehen auf der Morgen, Mitternächtlichen und Mittägigen Seite, gröstentheils aus Sand, auf der Abendseite aber aus Kalk und hängen zum Theil mit denen, unter dem Steinkohlenflötz wegstreichenden Gebirgen zusammen: Nur nach Allendorf zu legt sich ein Thon-Schieferflötz an, was aber gröstentheils aus Kieselhaltigem Thon-Schiefer besteht *).

Um nun aber seine Höhe richtig zu bestimmen, war es nothwendig den niedrigsten Flächen-Punkt der nächsten Gegend des Meißners, (welchen das Werrathal bey Allendorf abgibt) mit dem höchsten Punkt des Meißners zu vergleichen. Dieses Verdienst haben sich der würdige Oberrentmeister Kröschel zu Allendorf und der geschickte Darmstädtische Hofphysicus Ciarci zuerst erworben, welche beide Herrn vor 2 Jahren die verschiedenen Höhen des Meißners vermittelst eines Gefäs- und Heber-Barometers beobachtet haben, deren Resultat in der von dem Herrn Actuario Schrader gütigst entworfenen

 und

*) S. §. 25. dieser Beschreibung.

und berechneten Tabelle (S. Tabul. 1.) aufgezeichnet ist, die ich abgedruckt hier mittheile.

Ob nun zwar nach dieser Tabelle blos die Höhe des Meißners vom Spiegel des Werrathals bestimmt ist, so läßt sich doch nach dem in derselben angeführten, Barometerstand der verschiedenen Höhen des Meißners, auch leicht die Höhe vom Spiegel des Meers an berechnen und bestimmen. Da nehmlich nach Bouguers Beobachtungen der mitlere Barometerstand an der Oberfläche des Meers 28 Zoll $2\frac{9}{10}$ Linien, und der Stand des Barometers auf dem höchsten Punkte des Meißners (auf dem sogenannten hohen Maalstein) 25'' $11\frac{6}{10}$''' ist, folglich die Differ. 2'' $3\frac{3}{10}$''' oder in zehntel Linien 273, da nun $\frac{1}{10}$ Linie 8 Fuß Höhe beträgt, so machen diese, 2184 Pariser Fuß, und um soviel wäre demnach der Meißner über der Oberfläche des Meers erhaben. Diese Angabe dürfte also höchstens nur die wenigen Fuß von der Genauigkeit differiren, als der beobachtete Barometerstand des Meißners von dem mitlern Barometerstand desselben differirt.

§. 4.

§. 4.

Oberfläche des Meißners.

Der Meißner selbst hat eine ungewöhnlich große Oberfläche, der Inhalt derselben, worunter blos die ebene Fläche der Anhöhe zu verstehen ist, beträgt nach einer richtigen geometrischen Messung 273,402 Quadrat Lachtern, oder 1822 Acker und 102 Ruthen, den Acker zu 150 Ruthen gerechnet. Diese Oberfläche, die zum Theil feuchte und an manchen Orten sehr sumpfig ist, hat äußerst gute Grasarten, und die vortreflichsten Wiesen und Viehweiden, (Man bekommt aus diesem Grunde auf dem Meißner auch wohl die fetteste und nahrhafteste Milch und schmackhafteste Butter Deutschlands) außerdem viele, sehr seltene und den höchsten Gebirgen nur eigenthümliche Pflanzen, von denen ich im zweiten Anhange besondere Erwähnung thun werde, da diese besonders den Botaniker interessiren.

Ein großer Theil der Oberfläche, vorzüglich aber der größte Theil der Bergwände des

Meißners ist mit (zum Theil Weisbuchen) Holz bewachsen, dessen Benutzung, wie mehr unten erfolgen wird, dem dortigen Bergbaue sehr gut zu statten kommt. Das schönste und beste Holz wächst jedoch am untern und mitlern Theil des Berges, am schlechtesten kommt aber das Holz auf der höchsten Oberfläche, und vorzüglich an der nördlichen Seite desselben fort. Kein einziger Baum hat, wie auch Herr Hofrath Mönch *) schon richtig erwähnt, die ordentliche Höhe seiner Art, oder verhältnißmäßig mit den übrigen, die meisten sind so zu sagen, verkrüppelt, krank und in ihrem besten Alter zum Theil schon im Absterben begriffen, zum Theil schon abgestorben.

Anmerk. Die Ursache des schlechten Wachsthums dieses Holzes ist wohl nicht schwer zu enträthseln, und dürfte meines Erachtens wohl folgende seyn;

erstlich und hauptsächlich die beträchtliche Höhe, und die hier befindliche feine Luft. Wer mit der richtigen chemischen Theorie der Vegetation

*) S. die Hessischen Beiträge. B. II. St. 3. S. 419. 2c.

tation der Vegetabilien, und allen hiezu nothwendigen Bedingungen, bekannt ist, der weiß auch daß eine solche feine Luft dem Wachsthum und Fortkommen dieser Bäume nicht entsprechend oder zuträglich ist, und daß im Gegentheil in niedrigen Regionen, wo die Luft weit dichter, vorzüglich aber noch mit Kohlensaurem Gasse (fixer Luft) angeschwängert ist, die bekanntlich den wichtigsten Nahrungs- und Bestandtheil der Vegetabilien, ich meine den Kohlenstoff enthält, daß auch in einer solchen Luft die Bäume besser fortkommen müssen.

Eine zweite Ursache ist die, daß diese Bäume den grösten Theil des hier langen Winters mit Duft, Schnee und Eis bedeckt sind.

Endlich drittens; werden diese Bäume von den häufigen starken Winden stets zur Seite nach Norden getrieben und öfters bis zur Erde gebogen. Man wird aus diesem Grunde an diesen kränklichen Bäumen stets diese Richtung nach Norden bemerken. Man sucht daher auch vergeblich auf dem Meißner selbst Obstbäume von welcher Art man will, und alle Mühe und Versuche, welche die einzeln Bewohner dieses Gebirges anwendeten, um Obstbäume dort anzupflanzen und Obst zu ziehen, liefen fruchtlos ab.

ab. Das Obst kommt in den wenigen Sommer-Monathen und wegen der allzulangen und großen Winterkälte, die oft mit dem Ende des Septembers eintritt, und spät ins Frühjahr hinaus dauert, (in welcher Zeit der ganze Meißner oft 8-12 und mehrere Fuß hoch mit Schnee bedeckt ist,) nie zur gehörigen Reife.

§. 5.

Von den Wasserquellen und Sümpfen.

Der Meißner hat seiner Höhe ungeachtet, viele Wasserquellen, und aus dieser Ursache trift man auch einen großen Theil der Oberfläche fast stets feucht und manche Wiesen sehr sumpfig an: wie dieses außer einigen andern Orten, hauptsächlich auf der (wenn ich nicht irre) sogenannten Moorwiese der Fall ist, welche etwas am Abhang, wenn man von der Oberfläche herabkommt, links neben der sogenannten Kalbe liegt, unter welcher etwas tiefer herunter sogar ein stets mit gutem Wasser angefüllter, immer noch 30 bis 40 Fuß im Durchmesser haltender Teich ist, welcher dort unter dem Namen

men der Frau Hollen Teich bekannt ist, er ist zum Theil mit einer großen Menge dichter Lava oder Basaltstücken umgeben, die mit unter wahren Zeolit enthalten.

Anmerk. 1. Wegen der oft sehr sumpfigen Flecken auf der Oberfläche des Meißners, halte ich es für Pflicht unkundigen Fremden, welche den Meißner allenfalls zu Pferde bereisen, bey solchen Stellen alle Vorsicht zu empfehlen: denn noch vor etlichen Jahren versank auf der obgedachten Moorwiese einem Bauer sein Pferd in den Sumpf, von dem, ehe er noch mit Hülfe zur Rettung desselben herbey eilen konnte, kaum noch der Kopf hervorguckte, das endlich ohne Rettung ganz versank, wovon auch nie wieder ein Theil gesehen worden ist. Man muß hier die instinktmäßige Vorsicht des Rindviehes sehr bewundern, das diese Oerter durchaus meidet.

Anmerk. 2. Einige führen die Sage von diesem Teiche an, daß er ehemals der Frau Holde, einer Gesundheits Göttin geheiligt gewesen sey, welcher in den ältesten Zeiten deshalb häufig besucht worden sey, da er die besondere Eigenschaft gehabt hätte, alle sonst unfruchtbare Weiber die sich in demselben gewaschen oder gebadet hätten

ten — fruchtbar oder vielmehr conzeptionsfähig zu machen.

Nach andern wieder soll er der Wohnort der Frau Hollen, einer berüchtigten bösen Frau gewesen seyn, mit deren Ankunft man ehemals und selbst noch jezt an einigen Orten faulen und furchtsamen Mägden drohete u. s. w. Ich lasse es unentschieden, welchem von diesen und andern Vorurtheilen man sonst ergeben war. Nur bemerke ich hier noch, daß dieser Teich von einigen sonst so zu sagen, fast für unergründlich tief gehalten wurde, man wollte ihn so gar bey einer vor langen Jahren mit dem Senkbley angestellten Messung bey 65 Lachter tief gefunden haben, wo dennoch das Senkbley noch nicht den Grund desselben erreicht habe. So wenig Gründe dies auch wahrscheinlich machen, da er selbst vor etlichen Jahren von dem dortigen Steiger Ascherman bey einem drocknen Herbste untersucht worden, und an der Seite wo er sondiren konnte, einen nur mehrere Fuß hohen Wasserstand beobachtete, so ist es doch wahrscheinlich, daß er vor längern Jahren weit tiefer als jezt gewesen, und nur mit der Länge der Zeit immer mehr zugeschlemmt wurde, so viel ist wenigstens gewiß, daß er noch vor 15 = 20 Jahren von weit

größerm Umfang war, der jezt zum Theil in einen sehr elastischen Sumpf von beträchtlicher Größe (um denselben herum) umgeändert ist.

In jedem Fall verdiente dieser Ort sowohl als vorzüglich der oben erwähnte Sumpf auf der Moorwiese einer nähern Untersuchung, ob sich nicht wie einige vermuthen, hier sichere Merkmale eines ehemaligen Craters finden ließen, die vielleicht nur unter der morastigen und sumpfigen Dammerde von verwitterten Basalt verborgen liegen; deren nähere Entscheidung ich jedoch geübteren Kennern überlasse.

§. 6.

Hauptsächliche Gebirgsart des Meißners.

Die Hauptmasse dieses großen Gebirges besteht aus Basalt oder dichter Lava, dessen Mächtigkeit sich ohngefehr von 50 = 80 ja selbst bis 100 Lachter (z. B. auf der angeführten Seite gegen Morgen) bestimmen läßt. Dieses große und mächtige Basaltlager macht das Dach des von mir unten genauer beschriebenen sehr beträchtlichen Steinkohlenflötzes. Der Basalt geht bis zur höchsten Oberfläche, ohne von

irgend einer andern Gebirgsart unterbrochen zu werden, selbst bis zu Tage unter der Damm-erde hervor. Dieser Basalt zeichnet sich in Rücksicht seines Vorkommens sowohl als seiner Bestandtheile verschiedentlich aus. Er kommt zum Theil in abgesonderten und unabgesonderten Massen vor. Hier trift man ihn in lauter abgesonderten, theils unförmlichen, theils wieder in mehr oder weniger regelmäßigen größern nnd kleinern prismatisch und anders geformten Stücken an, diese bilden oft gewissermaßen ungeheure Ströme, die wahrscheinlich bey ihrem Uebergang aus ihrem ehemaligen flüssigen in einen festen Zustand bey dem Erkalten diese verschiedene Form annahmen. Dort macht er wieder eine feste zusammenhängende Gebirgsmasse und mächtige Felsen, unter mehrern andern z. B. am Schwalbenthal, der Felsen hinter des dortigen Bergschreibers Wohnung, dieser Basalt zeichnet sich von dem übrigen nicht sowohl durch seine Farbe, welche viel heller als jener und bläulich-grau ist, aus, sondern vorzüglich dadurch, daß er in seinem

frischen Bruch lauter kleine, fast runde, aschgraue Flecken zeigt, und derjenige Basalt ist, den Herr Faujas de St. Fond *) maculösen Basalt nennt. Viele Stücke zeichnen sich dadurch noch aus, daß sie aus mehrern kleinern und größern, fast runden, von einer Erbse bis zu einer Hasel- und Welschennuß großen und größern Stücken, dicht zusammengesezt sind, und deren Bruch denn auch mit mehr oder wenigen größern und kleinern Convexi- und Concavitäten ausfällt; Herr Faujas, der ihn am Meißner zuerst entdeckte und bekannt machte, bezeichnet diesen Basalt, wo ich nicht irre, mit dem Namen Basaltes macules et granules, die Bruchstücke desselben sind unbestimmt eckigt, wenig scharfkantig. Sein Ansehen ist matt, sein spezifikes Gewicht etwas geringer als der übrigen Basalte des Meißners, er giebt am Stahl sparsame Funken. Als fremdartige Gemengtheile enthält er nicht selten Speckstein und wahren Zeolit. Beym Anhauchen zeigt er einen thonigten Geruch, und die vielen Flecken

*) S. dessen Mineralogie der Vulkane.

zeigen sich dann deutlicher, da die Hauptmässe dadurch ein schwärzer Ansehen bekommt.

Von diesem in jedem Betracht verschieden, kommt der Basalt an der mittäglichen Seite des Meißners, eine Viertel-Stunde über dem Dorfe Hausen, rechts unterhalb des Förster Heinemanns Wohnung (dem sogenannten Viehhause) vor.

Hier ragt mitten im Walde ein prächtig großer, in jedem Betracht merkwürdiger, circa 80 bis 100 Fuß hoher Basalt-Felsen hervor, welcher aus lauter großen, meistens fünfseitigen Basaltsäulen besteht, welche Säulen durch Risse oder Springe fast alle, von einem bis 25 Fuß Länge, so zu sagen, articulirt oder gegliedert sind. Da diese Basaltgruppe in der Mitte ganz zerrissen ist, so bildet sie gewissermaßen zwey Hauptabtheilungen, welche durch eine große Schlucht von einander abgesondert sind. (S. Tabul. 3.)

Der Hauptfelsen (S. die zweite Kupfertafel,) wird durch einen Bergrücken des Meißners gebildet, dieser Bergrücken zeigt sich

hier

hier auf einmal wie gänzlich eingestürzt, so daß man hier die vordere innere Beschaffenheit desselben ganz deutlich sieht, die linke Vorder-Seite desselben, welche die sogenannte Kitzkammer (S. Tabul. 2. A.) bildet, macht einen fast senkrechten Abschnitt, in dem die Säulen die hier eine fast horizontale Lage haben, und höchstens einen Winkel von 10 Graden gegen den Horizont machen, an ihren vordern zu Tage stehenden Enden, gleichsam ganz gerade abgeschnitten sind, und so eine aus lauter fünfseitigen Säulen bestehende, ziemlich glatte perpendiculäre Wand bilden, darinnen eine Höhle, (die gleichsam ein natürliches Gewölbe vorstellt,) alle Aufmerksamkeit verdient. Ihre Länge von vorne bis hinten, (oder vielmehr die Tiefe derselben) beträgt 17 Fuß, die vordere Höhe 10 Fuß, nach hinten senkt sie sich bis auf etliche Fuß, ihre vordere Breite ist 4-4½ Fuß, die hintere beträgt nicht über 2 Fuß, die Säulen haben alle eine nach der Oefnung gerichtete, fast horizontale Lage, (weichen höchstens 10 Grade davon ab,)

sie sind hier meistens in 2 bis 5 Fuß lange Glieder zersprungen, die jedoch noch dicht an- einander sitzen, der hintere und obere Theil der Höhle ist nur etwas zerklüftet, wo auch einige vorstehende Basaltsäulen etwas beweg- lich sind. Diese Höhle (S. Tabul. 2. A.) heißt die Kitzkammer, (Käutzkammer) wahr- scheinlich weil sie Käutzen und Uhus einen Aufenthaltsort abgiebt. Ihre Entstehung bleibt eben so räthselhaft als die Entstehung jenes senkrechten Abschnitts dieses Felsens; welche leztere ich mir jedoch nicht wohl an- ders denken kann, als daß durch eine frühere oder spätere nach der ersten Bildung der Säulen, mehr oder weniger würksame, aber- mahlige Revolution, die Säulen, die, wie schon gesagt, alle der Länge nach articulirt sind, in einem gleich langen Querdurchschnitt von der Hauptfortsetzung der Articulation ab- gerissen wurden, wovon wohl zum Theil die vor dem Felsen liegende Masse von Basalt- säulen Zeugen sind; vielleicht standen sie alle wie die Basaltsäulen der Fingals-Höhle, vor-

her in perpendiculärer Richtung! Würde wohl bey diesem Umsturz auch zugleich die Kitzkammer gebildet? wo zugleich die diese Höhle vorher ausfüllenden Säulen, mit herausgerissen wurden? Ich getraue mir hier kein entscheidendes Urtheil anzumaßen. —

Die andere Vorderseite dieses Hauptfelsens nach der rechten Seite zu, welche etliche Fuß mehr hervorsteht, ist nicht so senkrecht abgeschnitten; aus dem obern Theil derselben, ragt eine Lage etwas zerklüftete, etliche Fuß hervorstehender Basaltsäulen hervor, die in ihrer Lage ebenfalls nicht viel von der vorigen abweichen, nur daß sie mehr schief nach der rechten Seite gerichtet sind, wovon oben einige zerklüftete gleich einen Einsturz drohen. Unter diesen bilden die Säulen eine mehr dachförmige Wand, fast bis zum Fuß desselben. An dieser festen Felsenwand ist die fünfseitige Gestalt der Säulen welche sie formiren, trotz ihrer äußerst dichten Lage, die in einiger Entfernung nur eine Masse scheint, doch noch ge-

nau sichtbar, doch sitzen dieselben unter sich selbst, und ohne irgend ein Bindungsmittel, hier so dicht zusammen, daß man nicht im Stande ist ein Messer zwischen 2 Säulen einzubringen. Die auffallende Verschiedenheit der Lage der Säulen, an ein und dem nehmlichen Felsen, ist sehr bemerkungswerth, da sie unten gegen die Scheitellinie einen Winkel von 50 Graden machen — wenn sie im Gentheil, oben fast horizontal liegen, wie z. B. an der Kitzkammer. Ein großer Theil dieser Masse scheint daher mit dem hintern Theil sich sehr gesenkt zu haben, wodurch vorne einige Klüfte gebildet werden, unter denen sich ein paar Menschen (den Felsen über sich) verbergen können.

An der rechten Seitenwand dieses Hauptfelsens (Man sehe die 3te Kupfertafel A. nach), läßt sich die Lage der Säulen, welche sich nach hinten immer mehr der horizontalen nähert, und ihre wellenförmige Gestalt, so wie die durch viele Sprünge verursachte Articulation, und der dadurch entstandenen ungleichen

chen Länge, ebenfalls sehr genau beobachten. Einige von den längsten Säulen die ich ausgemessen, hatten 25 Fuß; fast alle sind aber noch sehr dichte in einander gefügt. Diese rechte Seite stellt gleichsam, den vordern Durchschnitt des Hauptfelsens, der Länge nach vor, die jedoch, wie auf der 3ten Kupfertafel sichtbar, hin und wieder etwas zerklüftet ist, am Fuß desselben fließt ein von der Oberfläche des Meißners herabkommender, über und zwischen einer Menge Basaltpfeiler wegrauschender kleiner Bach vorbey, welcher das vortreflichste und reinste Quellwasser enthält, was mich und meine Gefährten oft erquickte.

Die ganze Aussenseite dieses Felsens hat einen moosartigen weißen und gelblichen dünnen Ueberzug, (welche Farbe größtentheils von den beiden Flechten, Lichene lacteo und sulphureo herrührt) weshalb derselbe sich schon in ziemlicher Entfernung sehr auszeichnet.

Auf der Oberfläche dieses Felsens, welche von beiden Seiten jedoch etwas unbequem und mit Vorsicht zu ersteigen ist, ragen hin und

wie-

wieder einige Basaltsäulen hervor, die fast auf dem Kopfe stehen. Sie ist außerdem mit Gesträucher und mittelmäßigen Bäumen bewachsen, unter denen ein alter Eichbaum und einige Buchen, welche fast auf der äußersten Spitze stehen, diese schöne Felsenmasse so zu sagen, krönen, und in der That nicht wenig zur mahlerischen Schönheit derselben beitragen; von welcher Spitze man nur mit Grausen und Schwindel in die unter einem liegende schöne Wildniß herabblickt.

Vor diesem Felsen liegt eine ungeheure, aus mehrern hunderttausend Fudern bestehende, Masse, großer und kleiner Basaltsäulen, diese wild untereinander liegende Steinmasse, die sich von unten an bis an die vorerwähnte Kitzkammer anlegt, und den Zugang zu selbiger (vorzüglich aber bey feuchter Witterung) ziemlich beschwerlich macht, war doch wohl sicher vormals (wahrscheinlich vor mehrern Jahrtausenden) mit dem vesten Felsen vereinigt, und konnte nur durch die fürchterliche Gewalt — einer nachmaligen Revolution herabgestürzt wer-

den, wovon zum Beyspiel auch noch mehrere, unter diesen liegende große aus noch fest zusammenhängenden Säulen bestehende Massen (S. Tabul. 2. B. und C.) zeugen, wovon die erstere 13 Fuß lang, eben so hoch und 6 Fuß breit ist.

Daß aber diese Felsen, nach ihrer ersten Bildung, eine große und mächtige Veränderung erlitten haben müssen, dieses läßt sich schon dadurch beurtheilen, wenn man einen Blick auf die Lage der Basaltsäulen, derjenigen zerklüfteten Felsen wirft, welche an der Bergwand zur rechten Seite hervorstehen, (S. Tabul. 3. den Vorgrund D.) welche in ihrer Richtung von jener des Hauptfelsens äußerst abweichen, unter welchen man ebenfalls eine außerordentliche Menge abgesonderter Säulen bemerkt.

Am auffallendsten ist diese Abweichung der Lage an einem an dieser nemlichen Bergwand befindlichem, nur 12 Fuß ohngefehr von dem ersten entfernten Felsenstück, zu beobachten, wo die Säulen beynahe auf dem Kopf stehen,

und wenigstens einen Winkel von 60 bis 65 Grad machen — da jene fast horizontal liegen, wie dieses am deutlichsten auf der Titul-Vignette zu sehen ist.

Welches war nun wohl die ursprüngliche Lage dieser Basaltsäulen? Die jezt selbst in den festen Felsen bald nach dieser, bald nach jener Weldgegend gerichtet sind, bald mehr perpendiculär stehen, bald mehr horizontal liegen u. s. w., und dadurch es außer allem Zweifel setzen, daß eine außerordentliche Veränderung mit denselben vorgegangen ist. Niemand, wer an Ort und Stelle war, wird dieses leugnen können, da so mancher Beweiß, selbst jener große Koloß, ich meine die ungeheure Steinmasse von losen Basaltsäulen, welche abgesondert vor dem Felsen liegt, dafür spricht.

Anmerk. 1. Ich kann ohnmöglich umhin, den Wunsch zu äußern, daß sich hier recht viele Naturforscher ꝛc. mit mehreren Kenntnissen und tiefern Einsichten, an Ort und Stelle selbst davon überzeugen, und ihr Urtheil darüber öffentlich

lich bekannt machen möchten. Ich bin überzeugt, daß es Niemand gereuen wird, diesen in der That sehr merkwürdigen, bisher noch fast gänzlich unbekannten, Theil des Meißners gesehen zu haben, an dem sich außerdem noch so manches vereinigt, um dem Ganzen ein großes wildschönes Ansehen zu geben, wo sich über so manchen Gegenstand ruhig und ungestöhrt nachdenken läßt, da man hier fast jederzeit von Menschen ganz isolirt ist.

Anmerk. 2. Ich habe oben das Wort Lava und Basalt als gleich bedeutende Ausdrücke gebraucht, ich weiß recht wohl, daß diejenigen Mineralogen, die durchaus allen Basalt einer nassen Entstehung zuschreiben, und fast keine andere Produkte als Schlacken und Verglasungen für vulkanische Materien anerkennen, hier einen großen Stein des Anstoßes finden, und mir es höchlich übel nehmen werden, wie dies ehemals dem Herrn Dr. Faust auch wiederfuhr. Diese Herren bitte ich aber zu erwägen, daß diese Benennung nicht blos auf meinem eigenen Urtheil beruht, welches sich, wie dieselben sich auszudrücken belieben, auf eine vorgefaßte Hypothese gründe, sondern daß selbst einer der competentesten Beurtheiler dieser Sache, dessen

Kennt=

Kenntnisse in der Mineralogie allgemein anerkannt, und weit über mein Lob erhaben sind, ich meine den Herrn Faujas de St. Fond, die Basalte des Meißners ohne Bedenken für Produkte des Feuers oder für dichte Lava erklärt hat, ich hoffe daher, daß diejenigen Mineralogen, nach denen anders der Basalt nicht nolens volens das Produkt eines wässerigen Niederschlags seyn muß, auch weiter hier keinen Anstoß finden werden: und ich trage um so weniger Bedenken, Herrn Faujas hier als Richter aufzustellen; da selbst einer der eifrigsten Bekenner des neptunischen Systems, Herr Kirwan, das Zeugniß des Herrn Faujas bey diesem Gegenstande für unbezweifelt gültig erklärt *).

§. 7.

Charakteristik dieses Basalts.

Die Basaltsäulen sowohl welche die festen Felsen formiren, als die, welche in ungeheurer Menge vor und neben denselben liegen, sind von

*) S. Kirwans Anfangsgründe der Mineralogie. 2te Ausgabe, übersetzt von L. v. Crell. I. Band. Berlin und Stettin 1796. S. 611. und 569.

von verschiedener Länge, z. B. 2. 3. 4. und mehrere Fuß, doch finden sich im festen Felsen, unter andern an der rechten Seitenwand einige von 16. 20. bis 25 Fuß Länge, im Durchschnitt aber sind sie 6. 12. bis 15 Zoll dick. Die meisten sind fünfseitig, (selten findet man auch vier- und sechsseitige darunter, und mehrere keilförmige auch prismatische Stücke.) Die Seitenflächen derselben sind theils convex oder concav, (und so zu sagen bauchig) ihre äußere Farbe ist meistens grau von Moos und Anflug. An wenigen oder gar keinen ist auch selbst die geringste Verwitterung zu bemerken. Die innere Farbe, die der frische Bruch zu erkennen giebt, ist dunkel bläulichschwarz, fast ganz schwarz, bey manchen von zart eingemengter Hornblende etwas schimmernd. Er ist unter allen Basalten des Meißners der schwerste, sein spezifikes Gewicht ist fast 3000 und drüber (nach dem mehrern oder mindern Eisengehalt.) Die Säulen sind äußerst schwer zersprengbar, die Bruchstücke sind unbestimmt eckigt, scharfkantig.

Der

Der Bruch selbst ist uneben und dicht, nähert sich oft dem splitterigen. Der Strich ist licht=aschgrau. Die Säulen haben einen Klang, fast wie gegossene Eisenstücke. Fast keine hat in ihrem Innern Blasen oder Löcher, auch keine verglaste Stellen. An zufälligen Gemengtheilchen, finden sich in diesem Basalt, außer der schon erwähnten zart eingemengten Hornblende, mitunter einige Theilchen Speckstein, Olivin und Chrysolit, selten Zeolit. Uebrigens findet sich so wenig hier als auf der ganzen Oberfläche des Meißners außer den im 8ten und 9ten §. bemerkten Fossilien, keine andere Gebirgsart als Basalt.

Anmerk. Diese Säulenförmige Bildung des Basalts erregte, ehemals und selbst jezt noch, bey vielen Mineralogen den größten Zweifel gegen den vulkanischen Ursprung desselben, der jedoch hinlänglich erwiesen ist. Nach den Neptunisten läßt sich nemlich gar keine regelmäßige Bildung der Mineralien auf trocknem Wege denken *), und daher muß durchaus, nach dieser Vor=

*) S. Kirwans Anfangsgründe der Mineralogie a. a. O. S. 619.

Voraussetzung, auch dieser Basalt auf nassem Wege, und zwar durch eine Crystallisation entstanden seyn, über die sich mehrere in der That etwas unbedachtsam erklären, nach denen nemlich der Basalt ehemals ein vom Meer abgesezter eisenhaltiger Thonschlamm war, welcher, nachdem er an der Luft nach und nach trocknete, hierbey durch regelmäßige Risse und Sprünge, gedachte mehr und weniger regelmäßige Bildung angenommen, und sich in so eine äußerst dichte Masse verwandelt habe!!

Was die ersten vorgeblichen Gründe angeht, so ist es offenbar, daß man hiebey hundertfältige unleugbare Erfahrungen übersehen hat, welche es hinlänglich bestätigen, daß sich eben sowohl auf trocknem als nassem Wege eine regelmäßige Bildung der Mineralien denken läßt, das heißt, wenn diese durch Wärme flüssige Körper bey dem mehr oder weniger geschwinden Entweichen des Wärmestoffs, in einen festen Zustand übergehen. Wohin unter vielen andern, der Schwefel, mehrere Metalle z. B. Spießglanz, Wismuth u. dgl. m. gehören. Auch hat noch neuerlich Vauquelin bewiesen, daß es eine, dem von ihm und dem berühmten Klaproth entdeckten Chromium-Metall eigenthümliche Eigenschaft

schaft sey, bey dem Erkalten eine Nadelförmige Crystallisation anzunehmen. Auch ist es wie Herr von Crell *) schon richtig erwähnt, vom phosphorsauren Bley hinlänglich bekannt, daß es beym Erkalten jedesmal eine Granatähnliche Crystallisation annimmt, und daß man die bleyischen Ofenbrüche sehr oft crystallisirt findet. Ein ganz evidentes Beyspiel hiervon, verdanken wir den aufmerksamen Beobachtungen und Erfahrungen des verdienstvollen Ober-Rentmeister Kröschels zu Allendorf in den Sooden. Dieser machte nemlich, noch als Berg-Amtmann zu Schmalkalden, mehrmals die Bemerkung, daß ein aus sehr reinem Quarzsande bestehender Sandstein, welcher zu den Heerd- oder Gestellsteinen bey den dortigen Stahlöfen angewendet wurde, der vorher nicht die mindeste Spur einer Crystallisation an sich trug, nachdem er aber aus dem Stahlfeuer oder nach abgegangenem Gebläse, aus dem Schmelzofen gebrochen wurde, beym Zerschlagen meistentheils in vier und fünfseitige Säulen zersprang **).

Wenn

*) S. Kirwan l. c. p. 619. die Anmerkung.

**) S. G. Wilhelm Kröschels kurze Uebersicht von der Herrschaft Schmalkalden, in Beziehung

Wem auch alle diese Gründe noch nicht einleuchten, dem kann ich wohl keine bündigere und entscheidendere Beweise aufstellen, als die bey würklichen Vulkanen gemachte Beobachtungen, u. m. a. des Ritter Gióni, des Commandeurs von Dolomieu, und vorzüglich noch des berühmten Faujas de St. Fond. Männer, deren Verdienste eben so entschieden, als ihre vorzügliche Geschicklichkeit, über solche Gegenstände richtige Beobachtungen zu machen, längst anerkannt sind. Ersterer sagt; daß er vielmahl säulenförmige Basalte fast auf dem Gipfel des Aetna, auf der Fläche der Basis seines weiten Craters beobachtet habe, wo es ganz unwahrscheinlich sey, daß das Meer habe hinkommen können *). Und nach Dolomieus Versicherung **) ist eben dieser Vulkan durch eine Reihe von

hung auf Mineralogie und Bergbau. Die lesenswürdigste Abhandlung in Waldins Hess. Mineralien-Cabinet 3tes St. p. 8.

*) S. des Abbate Lazzaro Spallanzani Reisen in beide Sicilien und in einige Gegenden der Appennien, aus dem Ital. mit Anm. 3ter Theil. Leipz. 1795. p. 176.

**) S. Physikal. Abhandl. über den Trapp, aus dem

von prysmatischen Basalten, die sich bis zur an-
sehnlichsten Höhe erstrecken, wie mit einem Gür-
tel umgeben. Und Herr Faujas drückt sich end-
lich über die vom seel. Bergmann vermeintliche
Unerklärbarkeit über die große Ausdehnung der
Basaltmassen, welche sich oft sehr weit erstre-
cken, und wonach es demselben schwer fiel, sich
die so harte Lava als einen vom Feuerschlunde
ausgeworfenen Strohm zu gedenken, der beym
Erkalten sich in deutliche Prysmen trennte, fol-
gender Gestalt aus *). „Meine Beobachtun-
„gen haben diese schwürige Erscheinungen
„außer allem Zweifel gesezt, der Basalt ist
„offenbahr eine harte feste Lava, und wir
„wissen jezt, daß nicht nur ausgebrannte
„Vulkane dergleichen in großer Menge dar-
„bieten, sondern daß auch diejenigen, die
„würklich noch im Brande sind, davon um-
„geben sind. Daß eine schnelle Erkältung
„der ganzen Masse, indem sie das Wasser
„berührte, vielleicht auch Beraubung der
„äußern Luft, die Bildung der Basalt-Prys-
„men bewürken mag."

Ich

dem Französ. des Herrn Faujas de St. Fond.
Strasburg 1789. p. 44.

*) S. am eben angezeigten Orte.

Ich glaube keine treffendere Beweise, daß auch die Basalte des Meißners (wie Herr Faujas selbst versicherte) vulkanischen Ursprungs sind, aufstellen zu können; da wohl keine gültigere Zeugnisse in dieser Sache angeführt werden können, als von solchen, die nicht nur mehrere noch brennende Vulkane, sondern auch viele ausgebrannte und längst erloschene sahen, und genau beobachteten. Wem daher ein bloßes theoretisches und hypothetisches Resonnement mehr gilt, als solche vortrefliche und unbezweifelte Erfahrungen, den werden freylich auch tausend andere bereits entgegengesezte und noch entgegen zu setzende Gründe, nicht überführen können, und dem wird es auch nicht einleuchten, daß, wenn man auch würklich zugäbe, daß der säulenförmige und prysmatische Basalt auf die oben angeführte vermeintliche Art aus einem eisenschüssigen, schlammigten Thone entstanden wäre, daß sich derselbe doch ohnmöglich selbst in der See so unveränderlich erhalten würde, da sich, wie Herr Bergrath von Crell *) erinnert, hier kein Grund angeben läßt, warum diese nach dem Risse allmählig an der Luft aus-

*) S. Kirwan l. c. p. 620. Anmerk. von dem Uebersetzer.

trocknenden Schlammsäulen, nicht durch die Länge von Jahrhunderten (ja Jahrtausenden) sich wieder aufweichen, zerfallen u. s. w.

§. 8.

Von einer besondern Gebirgsart.

Links neben dem obenerwähnten Basaltfelsen führt einen der Weg zu der Wohnung eines alten freundlichen und gefälligen Mannes, des Rothenburger Försters Heineman, und von hier kommt man unmittelbar auf die gedachte große Pläne des Meißners. Ueberall ragen aus der Dammerde lose Stücken und Kuppen von verwittertem und unverwittertem Basalte hervor, in ihrem innern zeigt sich aber der Basalt noch unzerstöhrt, und die Verwitterung ist nur hauptsächlich auf der Oberfläche.

Außer diesen trift man hin und wieder auf der Oberfläche desselben eine Gebirgsart an, die hier eine besondere Erwähnung verdient. Die Hauptbestandtheile derselben sind Hornblende und Feldspath, welche größtentheils

Basaltmasse zum Bindungsmittel haben, der Feldspath kommt theils eingesprengt, häufig auch crystallisirt darin vor, meistentheils in länglichen crystallisirten Blättern, bald macht die Hornblende (die theils körnigt, theils in glimmerartigen Blättern darin vorkommt) den größten, bald wieder der Feldspath, den größten Gemengtheil darinnen aus, wovon sein Ansehen auch mehr oder weniger verschieden, bald weißlich gesprengt, bald mehr graulich melirt, bald wieder grünlich schwarz, u. s. w. ausfällt. Auch ist das Ansehen desselben nach der Größe oder Kleinheit der gemengten Bestandtheile sehr verschieden, daher trift man dieses Fossil in mehrfacher äußerlicher Verschiedenheit an: Bey jenem kommt der Feldspath durchaus in 4 bis 6 und mehrere Linien langen Blättern vor, dieser findet sich häufig auf der Oberfläche. Bey diesem sind die Gemengtheile oft wieder so klein, daß sie kaum mit bloßen Augen zu unterscheiden sind, dieser hat immer ein starkschimmerndes fast glänzendes Ansehen, und die innere Farbe

be desselben nähert sich dem grünlich-schwarzen, äußerlich ist er mehr weißlich. Ausgezeichnet kommt dieser in lauter abgesonderten Stücken unter dem sogenannten Brandsrode vor, auch auf der Kalbe und unter den losen Basalten, die unter den Felsen des Lusthäusgens liegen. Das Eisen macht einen nicht unbedeutenden Bestandtheil darin aus, in manchen, vorzüglich in den weniger dichten, mit den grobtheiligten Gemengtheilen, welcher sich auf der Oberfläche findet, ist dieses Eisen ganz verkalkt, dieser eingemengte Eisenkalk giebt demselben auch ein mehr oder weniger braungelbes gemengtes verwittertes Ansehen. Die übrigen Bestandtheile darin haben sich ganz unverändert erhalten. In manchen Stücken kommt die Hornblende in länglichten strahligten Crystallen vor, die das Fossil, so wie der Feldspath nach allen Richtungen, durchsetzen. Diese länglichte Hornblende zeigt oft gegen das Licht gehalten, die Regenbogen Farben, und kommt in mehren Eigenschaften mit der basaltischen Hornblende überein. In verschiedenen

nen Stücken trift man würklichen Schörl mit allen demselben zugeschriebenen Eigenschaften an: einige sind porös. Das Gewicht desselben ist nach dem mehr oder mindern dichten Zustand und ungleichen Eisengehalt verschieden; er giebt am Stahl Funken, und zeigt beym Anhauchen den thonigten Geruch, viele Stücke sind an den Kanten durchscheinend.

Man heißt dieses Fossil dort Dukstein, nach Werner, Emmerling *) und mehrern neuern Mineralogen, heißt es aber Grünstein. Wegen seiner großen Feuerfestigkeit wurde er ehemals hauptsächlich vom Meißner nach der Allendorfer Saline gehohlt, wo er zum Heerdstein unter den Pfannen gebraucht wurde.

Anmerk. Wenn der Grünstein gleich von mehreren berühmten Mineralogen zur Trappformation gezählt wird, so kann jedoch das hier vorkommende Fossil, so wenig wie der dortige Basalt dazu gezählt werden, wozu mich mehrere Gründe berechtigen: erstlich, kommt er dort nie in einem festen Lager vor, sondern man trift ihn

dort

*) S. dessen Lehrbuch der Mineralogie, 3ter Theil. Giesen. 1797. p. 162.

dort überall in abgesonderten losen Stücken, theils auf der Oberfläche unter der Dammerde, theils am Abhang des Meißners zwischen losen Basalten zerstreut an: zweitens, so findet er sich dort oft auf sehr porösem Basalt, ich besitze unter andern ein Stück daher, wo diese Gebirgsart (aus länglichtem crystallisirtem Feldspath und feinkörnigter Hornblende) auf einer würklichen sehr porösen Lava sizt, an dem alle Spuren eines vulkanischen Produkts sehr deutlich sind: und ich trage daher kein Bedenken, dieses Fossil nach Dolomieus Eintheilung *) zu den Laven zu rechnen, und nach ihm mit dem Namen, Lava mit Feldspath und Hornblende, und diejenigen Stücke, welche außerdem noch Schörl enthalten, Lava mit Feldspath — Hornblende und Schörl, zu benennen. Es scheint, daß das vulkanische Feuer auf diese Bestandtheile fast gar keine Würkung gehabt hat, und sie daher fast unverändert aus der Tiefe der Erde, wo sie seit ihrer ersten Bildung lagen, hervorgeworfen habe. Nach einem mit einem Stück dieses Fossils von mir angestellten Versuche, scheint auch würklich der Feldspath im stärksten Feuer unschmelzbar zu seyn.

§. 9.

*) S. Grens neues Journal der Physik. B. 3. Heft 2. p. 185. ꝛc.

§. 9.

Von einer bimsteinartigen Lava.

Außer dem vorhin erwähnten Fossil, glaube ich, verdient ein anderes auf der Oberfläche des Meißners vorkommendes, um so mehr die Aufmerksamkeit der Mineralogen, welche den Meißner besuchen, da es, wie mich und mehrere andere deucht, einen der vortreflichsten Beweise für die ehemalige Vulkanität des Meißners abgiebt, und so viel mir bewußt, vorher noch von keinem dort entdeckt worden ist. Es ist eine würkliche graue poröse bimsteinartige Lava, die ziemlich leicht ist, und eine faserigte, fein löcherrichte Textur besitzt, manche Stücke sind ordentlich schaumartig, demohngeachtet ziemlich fest. Es kommt übrigens in vielen Stücken, in seiner äußern Charakteristik, mit der von Kirwan *) beschriebenen zweyten Abänderung des Bimsteins sehr überein, daher ich solche auch hierher setze.

Die Farbe ist (ganz asch) grau, die Oberfläche ist rauh und unscheinbar, mit äußerst klei-

*) l. c. p. 558.

kleinen Löchern, seine Fasern sind wenig oder gar nicht (doch unter der Luppe besser) zu unterscheiden. Es hat weder Glanz noch Durchsichtigkeit. Sein Bruch ist uneben, etwas splitterig, in seiner Härte und Schwere weicht es etwas davon ab, denn es ist spezifisch schwerer als Wasser *).

Dieses Fossil findet sich ohnweit des Förster Heinemans Wohnung — gegen Mittag-Morgen, an dem sogenannten schwarzen Bach, in einem etwas abhängenden Lager eingeschlossen, nur die obere und äußere Bedeckung dieses Lagers hat durch die Verwitterung mehr oder weniger gelitten. Von dem Fossil kann man wegen seines noch festen Zusammenhangs nur mühsam Stücke heraus schlagen: in ihrem innern trift man mehrere, so zu sagen, eingewickelte, etwas abgerundete kleine Stückchen, die dichter und fester, auch dunkelgrauer, als die übrige Masse sind, an. Mitunter traf ich auch in einigen der Verglasung ähnliche Stellen an. Streicht man mit dem Rücken einer Messerklinge über seine rauhe Oberfläche her, so giebt

*) Was Dolomieu doch auch bey zwey andern Abänderungen fand. S. Kirwan a. a. O. S. 559.

giebt es eine Art von Klang von sich, überhaupt läßt sich sein vom vulkanischen Feuer gebrannter Zustand durchaus nicht verkennen, es saugt in der Geschwindigkeit, wenn man es ins Wasser legt, eine ungeheure Menge Wasser ein, ohne nur im geringsten etwas von seinem Zusammenhang oder Härte zu verliehren oder zu erweichen, im Gegentheil scheint die Härte zuzunehmen.

Anmerk. Diejenigen Mineralogen, welche allenfalls glauben möchten, daß der gebrannte Zustand und seine übrigen vulkanischen Merkmale, von einem, durch einen Erd- oder Steinkohlenbrand verursachten pseudovulkanischen Feuer herrührten, werden bedenken, daß diese Gebirgsart ganz auf der Oberfläche des Meißners sich befindet, und daß hier nie ein Steinkohlenbrand war, noch sein konnte, da das Steinkohlenflötz daselbst immer an die 30 bis 40 Lachter tiefer unter dem Basalt liegt, wohin also, wenn auch ehemals würklich eine Entzündung desselben statt gefunden hätte, doch dieses Feuer nicht würken konnte. Ich finde diese Anmerkung aus dem Grunde nothwendig, weil man (von Neptunischer Seite) gewöhnlich, die Entstehung,

aller

aller Lava ähnlichen, und mehrer ander würklichen vulkanischen Produkte, welche von solchen ausgebrannten Vulkanen herstammen, die in ihrem innern Steinkohlenflötze enthalten, von Steinkohlenbränden herleitet, wie solches auch der Herr Bergrath Karsten *) vermuthen wollte.

Allein dies ist so wenig hier, als auf dem Habichtswalde der Fall, an welchem letzterem Gebirge man ebenfalls noch alle Merkmale seines ehemaligen würklichen vulkanischen Zustandes, nicht etwa selten, sondern sehr häufig antrift; so findet man z. B. daselbst nicht nur dichte und sehr poröse häufig verglaste Lava, vulkanischen Traß und alle übrige Produkte, wie solche nach dem gültigen Zeugnisse des Herrn Faujas de St. Fond und des Herrn van Marums, auch bey würklichen noch brennenden Vulkanen gefunden werden. Beide große Gelehrte waren sowohl auf dem Habichtswalde, als auf dem Meißner, und kann wohl ein Urtheil gültiger seyn, als solcher Männer, die so manche brennende und auch erloschene Vulkane sahen? Es würde gewissermaßen Unbescheidenheit und Egoismus verrathen, wenn ich meine eigene Meinung, für ein positi-

*) S. Ries a. a. O. in der Anmerkung.

positives richtiges Urtheil ausgeben wollte, da ich selbst noch nie einen brennenden Vulkan gesehen habe, und nur Produkte derselben, mit denen von erloschenen Vulkanen vergleichen konnte, auch die brennenden Vulkane nur, (wie so viele andere!) aus glaubwürdigen Erzählungen und Schriften kenne; aber man müßte doch alle Achtung gegen gründliche Beobachtungen, aus den Augen setzen, wenn man auf die Erfahrungen obiger verdienstvoller Männer, gar keine Rücksicht nehmen wollte, und so was läßt sich doch wohl von wahrhaftig unpartheiischen Mineralogen nicht erwarten!!

Ohnehin ist ein Steinkohlenbrand nicht einmal fähig, irgend einer Gebirgsart, die wahren Eigenschaften eines vulkanischen Produkts mitzutheilen, Produkte des gewöhnlichen Feuers sind viel zusehr von Produkten eines vulkanischen Feuers verschieden; alle unsere Basalte erhalten (wegen ihres beträchtlichen Eisengehalts) in unserm gewöhnlichen Feuer meistens eine braunrothe Farbe: und nie sind, so wenig vom Habichtswalde, als vom Meißner, dergleichen von Steinkohlenbränden entstandene sogenannte pseudovulkanische Produkte, zu Tage gekommen, wenigstens nicht (wie Herr Karsten vermuthete)

thete) für vulkanische Produkte ausgegeben worden.

Ich habe obiges Fossil überdem noch solchen Männern gezeigt, deren theoretische und praktische mineralogische Kenntnisse von der vortheilhaftesten Seite bekannt und hinlänglich entschieden sind, welche es mit einem ähnlichen, wahren Produkte des Vesuvs verglichen, und vollkommen übereinstimmend fanden. Auch bin ich gern erbötig, entfernteren Mineralogen, gegen andere Mineralien mit instruktiven Stücken dieses Fossils zu dienen.

§. 10.

Nachricht von einigen andern merkwürdigen Gegenständen.

Außer den erwähnten Gebirgsarten habe ich mich auf der ganzen Oberfläche des Meißners (auf der man fast überall Maulwurfsähnliche, und etwas größere Hügelchen bemerkt, die durch die unter der Dammerde, zerstreut liegenden, losen Basalte und sogenannte Duksteinstücken gebildet werden,) vergebens nach einer andern umgesehen.

Dem-

Demohngeachtet verdienen noch manche andere Gegenstände die Aufmerksamkeit derjenigen, so den Meißner bereisen: unter andern jene großen fast senkrechten Klippen und Felsen, an der gegen Morgen liegenden, steilen Bergwand, welche sich, wenn man von Allendorf kommt, schon hinter dem Dorfe Frankershausen sehr deutlich erkennen lassen. Das Basaltgebirge ist hier, wie schon gesagt, nicht nur am mächtigsten, sondern auch am prallichsten, und man muß hier allerdings vermuthen, daß ein großes Stück des Berges ab- und eingestürzt ist, wofür auch die vorliegenden Rudera, von colossalischen Basaltmassen, zeugen. Ohne jedoch diese in Erwähnung zu bringen, wird niemand, wer an Ort und Stelle war, sich überzeugen können, daß dieser senkrechte Abschnitt des Berges, ohne einen mächtigen Einsturz eines großen Theils desselben entstehen konnte. Es ist würklich ein prächtiger Anblick, wenn man von unten diese großen vortreflichen, mehrere hundert Fuß hohen natürlichen Ruinen anschaut, unter denen sich verschie-

schiedene, fast ganz frey, und nur mit einiger Neigung, gegen den Berg, stehende, beträchtlich große, aus geschichtetem Basalt bestehende Säulen, vorzüglich schön auszeichnen, und gleichsam Ruinen eines alten Felsen-Schlosses vorstellen.

Unfern und unterhalb dieser senkrechten Klippen, liegt ein großer, mehrere tausend Pfund schwerer, von jenen, herabgestürzter (Basalt) Stein, welcher dort unter dem Namen des Altarsteins bekannt ist, der nach der Sage, eine Urkunde der Intolleranz des 30jährigen Kriegs ist, wobey die Bewohner der umliegenden Gegend, zu jener Zeit ihre religiösen und gottesdienstlichen Versammlungen, die ihnen die damaligen feindlichen Krieger versagten, gehalten haben sollen, und wobey ihnen dieser große Stein zum Altar gedient habe. So wenig ich hierfür auch mit historischer Gewißheit bürgen kann, da diese Nachrichten bloße Traditiones von den Vorfahren mehrer dortiger Bewohner sind, so scheint mir dieses doch so ganz unwahrscheinlich nicht, da sie wohl nirgends ungestöhrter

ihre

ihre gemeinschaftlichen Andachten ausüben konnten, als in dieser einsamen gebirgigten Waldgegend. Uebrigens behauptet man irgendwo mit Unrecht, der Altarstein sey ein zusammengetragener großer Steinhaufen, es ist nur ein einziger großer Stein, wovon zufälligerweise der untere Theil gesprungen und herausgeschoben ist, wodurch gewissermaßen ein Tritt vor und hinter demselben formirt, und unter demselben eine Höhle gebildet wurde, welcher Umstand daher, der Einbildungskraft, als sey dieser Altarstein durch Kunst zugerichtet, ziemlich zur Hülfe kommt, worgegen jedoch die Sache selbst spricht.

Anmerk. Herr Werner *) vermuthete, ehe er den Meißner noch selbst sahe, daß der oben angeführte Einsturz des Berges, durch die Werra beym allmähligen Einschneiden des tiefern Thals, welche das hohe Basalt- und Steinkohlen-Lager des Meißners mit durchschnitten habe, auf dieser Seite veranlaßt worden sey, und woher man dieses ehender einen Ab- als Einsturz nennen könnte. Diese Meynung möchte

*) S. Bergm. Journal. a. a. O. S. 272. Anm.

Herr Werner indessen nach seiner nachmaligen Bereisung des Meißners wohl zurückgenommen, und sich von seinem in dieser Rücksicht verzeihlichen, leicht möglichen Irrthum, wohl selbst überzeugt haben. Denn daß die Bildung des, mehrere Stunden davon entfernten, durch mehrere hohe Gebirge davon getrennten, etliche tausend Fuß tiefer liegenden Werrathals, hier keinen Antheil an hat, das bedarf für denjenigen, der nur einmal an Ort und Stelle war, gar keinen Beweiß.

Mich däucht, ohne jedoch anderen in ihrem Urtheil vorgreifen zu wollen, daß sich zur Entstehung dieses Einsturzes zwey mögliche Ursachen denken lassen:

Erstlich konnten vielleicht die letzten tumultuarischen Bewegungen des damaligen Vulkans, diese große Zerreißung und Einstürzung dieses Theils des schon gebildeten Basaltfelsens bewürken, und so jene sichtbare Zerstöhrungen hervorbringen, die man an mehreren Theilen des Meißners sieht.

Zweytens aber ist auch folgende Erklärungsart wohl nicht ganz ohne Wahrscheinlichkeit. — Aller Basalt an dieser Seite des Meißners wurde aus dem noch brennenden Vulkan, hier über

über ein mehr oder weniger lockeres Sandgebirge (noch fließend) hergegossen. Beym allmähligen Zurücktreten oder Verlauffen des Meers, konnte oder durfte ein großer Theil dieses lockern Sandgebirges unter jener schweren Basaltmasse fortgeschwemmt werden, wodurch gewissermaßen ein großer Theil unter jener ausgehöhlt wurde, und dadurch eine frühere oder spätere Einstürzung unvermeidlich werden mußte.

§. 11.

Von dem sogenannten Lusthäuschen und der schönen Aussicht daselbst.

Oben auf der im vorigen §. gedachten steilen Bergwand, nahe am äußern obern Ende jenes hohen, fast senkrechten Felsens, stand ehemals ein kleines Haus, welches das Lusthäuschen genannt wurde. Es war noch zu Ende des siebenjährigen Krieges in einem solchen guten Zustande, daß es denjenigen, welche den Meißner bereißten, einen sehr angenehmen Aufenthaltsort gewährte, welcher vorzugsweise sehr häufig besucht wurde, da man hier eine ausnehmend schöne und reizende Aus

sicht hat. Es ist aber schon seit mehreren Jahren ganz verfallen, und jezt sind nur noch einige Steine von der Grundmaure desselben als Rudera dieses ehemaligen Lusthäuschens *) übrig.

Es ist würklich schauerlich und schön hier —, vor sich unmittelbar den fürchterlichen und Schwindel erregenden jähen Abgrund unter diesem Felsen, und in der Entfernung, die entzückenste, und gleich der, des Schwalbenthals und der Kalbe (einer sehr hohen kegelförmigen Basaltkuppe — rechts dem Lusthäuschen) über alle Beschreibung, schöne Aussicht, nach entfernten Bergen, Städten und einer Menge von Dörfern u. s. w. **).

§. 12.

Vom Befinden auf dem Meißner.

Es geht über alle Beschreibung, was man, wenn man bey einem heitern Sommertage (am be-

*) Das selbst von dem Hochseeligen Landgraf Christian und der Durchlauchtigsten Familie von Eschwege aus, nicht selten besucht wurde.

**) S. §. 13.

besten in den Monathen Juny, July und August) die Oberfläche dieses Berges besteigt, für eine entzückende reine Wollust empfindet. Jeder, wer auch nur zum erstenmal dieses hohe Gebirge besteigt, wird die Bemerkungen eines de Lüc und Britone bestätigt finden, daß nehmlich das Befinden des Menschen auf hohen Bergen, über allen Ausdruck schön ist, wovon Halle so vortreflich sagt: „die Seele, „die sich über alles Irrdische gleichsam erhaben sieht, denkt hier viel heiterer als unter „dem Druck der dickern Luft, und die Kräfte „der Sinne scheinen durch die ätherische Region in einen verklärten Zustand versezt zu „werden. Die ganze Spähre der Empfindungen entbindet sich zu einem geistigen Gefühle, man bildet sich ein, daß man in dem „Zustand einer abgeschiedenen Seele, durch „die bloße Kraft eines zärtern Athems versezt worden sey, und im Begriff stehe alle „irrdische Leidenschaften, Sorgen und Wünsche mit der dicken Hülle der Dämpfe abzulegen.

Anmerk.

Anmerk. Wer nur einmal auf einem recht hohen Gebirge war, wird diese Schilderung gar nicht übertrieben finden. Und an diesem Seelenbehagenden Zustande, hat die auf solchen hohen Bergen, gewöhnlich sehr reine atmosphärische Luft den größten, vielleicht den einzigen Antheil, da sie hier von allen fremdartigen Beymischungen, vornemlich dem schweren kohlensauren Gaße, und andern zum athmen untauglichen Luftarten, womit sie gewöhnlich in den untern Regionen angeschwängert ist, frey ist. Es athmet sich noch einmal so leicht, und leichter strömt das, sonst durch die meistens mehr oder weniger verdorbene Stubenluft verdickte, Blut durch die Adern, da es hier von der in dieser Luft größern Quantität Lebensluft, welche deswegen zum athmen geschickter ist, verdünnt, und in seiner Zirculation angespornt wird. Freyer denkt der Geist, allerdings an einem solchen Orte, wo er von so manchen häuslichen und andern Sorgen entfernt lebt, und seine gewöhnliche Lebenssorgen und Bekümmernisse, unter denen hier und da der menschliche Geist sich quält, nöthiger oder unnöthigerweise sich ängstigt, plagt und seufzt, hier ganz vergißt, und nur den hohen

Ge-

Gedanken empfindet, welch Glück es ist, ein Mensch mit Denkkraft und Empfindungen, das größte und vortreflichste Geschöpf — der großen Schöpfung zu seyn!

Und diese lebhaften Empfindungen macht ein Besuch dieses hohen Gebirges, des Meißners, in einem so hohen Grade rege! Welcher denkender Nachbar desselben, sollte nicht den lebhaften Wunsch fühlen, einmal das auf ihm zu empfinden, was ich hier nicht auszudrücken vermag? ich habe wenigstens sehr oft auf dem Meißner eine Wonne empfunden, die keines Ausdrucks, keiner Beschreibung und keiner Ersättigung fähig war.

§. 13.

Von der Aussicht gegen Morgen.

Nichts geht über die erhabene, vortreflich schöne Aussicht, die man hier hat, und die bey heiterm Himmel so weit reicht, bis sie in der weitesten dunkeln Entfernung den Gesichtskreis begränzt; man übersieht eine Menge von Bergen und Thäler, in denen sich Ströme und Bäche durchschlängeln, fruchtbare Felder und Wiesen vor sich, und nahe und

fern

fern eine Menge von Dörfern, Städten und Schlössern.

Unter allen Gegenden des Meißners ist sie am Schwalbenthal, beym Lusthäuschen, und auf der schon erwähnten Kalbe ohne Zweifel am vortreflichsten, wozu außer den tausendfältigen reizenden Gegenständen, die das Auge unwillkührlich an sich ziehen, das schöne große Werrathal mit seinen vielen fruchtbaren Feldern, Wiesen und Auen nicht wenig beyträgt, und das Ganze mahlerisch verschönert; manche in der That nicht unbedeutende Berge scheinen hier nur Hügel zu seyn.

Unter den vielen Oertern, die man von hier aus ohne bewaffnete Augen übersieht, kann ich außer der Stadt Eschwege noch folgende Dörfer nennen, als: Germerode, Vokkerode, Wolfterode, Frankershausen, Orpherode, Abterode, Wellingerode, Hitzerode, Weidenhausen, Oberhohne, Niederhohne, Jestätt, Grebendorf, Schwebda, Friede, Aue, Oberdünzebach, Unterdünzebach, Langenhayn, Bernsdorf, Wipperode, Reichensachsen, Nide-

dewitzhausen, Eltmannshausen, Neuenrode, Wiesefeld, Alberode, Motzenrode, Wüstheiterode u. s. w. Außerdem noch die vielen Höfe, Bergschlösser rc. z. B. Mönchehof, Hetschehof, Vogelsburg rc., Fürstenstein, Boyneburg, u. s. w., den Hülfgensberg bey Wanfried. Mehr in der Entfernung das Schloß Wartburg bey Eisenach, und die mehrere Meilen hinter Eisenach liegenden Gebirge, z. B. den Hörselberg, den Dollmar bey Meinungen, und den Inselberg bey Schmalkalden rc.

§. 14.

Aussicht gegen Mittag.

Gegen Mittag ist die Aussicht von diesem Berge, wegen mehreren vorliegenden Gebirgen in der Nähe, zwar mehr oder weniger beschränkt; man sieht hier das Städtchen Waldkappel, die Dörfer Rodebach, Bischhausen, Harmuthsachsen, u. e. a. In der Entfernung ist die Aussicht schöner; außer vielen andern Gebirgen bemerkt man den Ochsenberg bey der Stadt Vacha, den Knöll, (von einigen

auch

auch Knull genannt), einen bekannten hohen Berg, ohnfern Schwarzenborn in der Grafschaft Ziegenhayn; ferner den Allheimer oder Allerheimer, einen ähnlich hohen Berg bey Rothenburg, und das Schloß Ludwigseck; die Gebirge im Fuldischen; auch den schon erwähnten Inselsberg, u. d. g. m.

§. 15.

Aussicht auf der Abendseite.

Auf der Abendseite ist die Aussicht schon wieder schöner und mannichfaltiger. Vor einem und in der Nähe liegen die Dörfer Hausen, Velmede, Ludenbach, Epterode, und das in der Nachbarschaft desselben befindliche Alaunbergwerk. Ferner Retterode, Wallburg, Reichenbach nebst dem alten Schlosse gleiches Namens. Hupfeld, Schloß und Dorf Glimmerode, Quentel, Fürstenhagen, Romrode, Friedrichsbrück, u. s. w.

In einiger Entfernung aber sehr deutlich die Residenzstadt Cassel, sammt der umliegenden Gegend und Gebirgen; Schloß Wilhelmshöhe, die Löwenburg und den Carlsberg

berg ꝛc.; die Dörfer Walershausen, Kirchditmold, Hohnkirchen, u. d. g. m. Außer dem Habichtswald viele entferntere Gebirge, den Odenberg bey Gudensberg, die Gebirge bis ins Waldeckische, ins Köllnische u. s. w.

§. 16.

Aussicht auf der Mitternächtlichen Seite.

Auf der Mitternächtlichen Seite hat man vor sich, außer den Dörfern Weißenbach ꝛc., die Gegend Witzenhausens und die dasigen Weinberge, die Bergschlösser Arndstein, Hanstein ꝛc., ferner die Stadt Göttingen, Schloß Pleß und die Gleichen, in weiterer Entfernung die Harzgebirge mit dem berühmten Brocken, u. s. w.

§. 17.

Bemerkungen über den Sonnen-Aufgang.

Außer den mannichfaltigen andern schönen Gegenständen, die man auf dem Meißner zu beobachten Gelegenheit hat, darf ich hier doch auch einige prächtige natürliche Schauspiele nicht mit Stillschweigen übergehen.

Es läßt sich mit nichts in Vergleichung setzen, was man, wenn man bey einem heitern Morgen in der stillen Frühe des anbrechenden Tages, die Sonne aufgehen sieht, empfindet; es ist ein Majestätisches, schönes und Seelenerhebendes Schauspiel! Ich habe es vielmal auf dem Meißner gesehen, aber stets mit den lebhaftesten angenehmsten Empfindungen. Noch vor wenigen Monathen (im verwichenen August) hatte ich das Vergnügen, in Gesellschaft eines Freundes, dieses Schauspiel ausnehmend schön zu sehen. Es war ein heller schöner Morgen, der Himmel war heiter, und nur am entferntesten sichtbaren Ende des Horizonts waren einige Wolken, und gerade diese Wolken trugen nicht wenig dazu bey, um dieses, über alles erhabene, schöne Phänomen der Natur, zu verschönern.

Ohngefehr eine viertel Stunde hatten wir nach dem Orient hingesehen, nach den Bergen, hinter denen dieser große Weltkörper emporstieg, als auf einmal die über dem Ge-

birge stehenden, etwas abgesonderten Wolken an ihrem untersten Saume vergoldet wurden, welches mit jedem Augenblicke zunahm, endlich war die ganze große Wolke im Feuer, welches das mannichfaltigste Farbenspiel machte, und die schönsten Vorstellungen gewährte. Bald sahe alles aus, als eine schöne erleuchtete Stadt mit Schlössern und Thürmen, umgeben mit paradiesischen Gärten, Auen, Flüssen und Thieren, hier und dort eine große Ruine u. s. w., und alles dies wurde fast mit jeder Sekunde durch abwechselnde Decorationen verschönert. — Alles war bis auf diesen Theil noch in dunkler Dämmerung, und das große vorliegende mit Hügeln und Bergen abwechselnde Thal noch in halber Nacht. Jetzt erhob sich diese große Kugel allmählig mit ihrem äußersten Rande hinter dem Berge hervor, und schickte ihre ersten Strahlen zu uns auf den Meißner herüber, die übrigen niedrigen Gebirge blieben mit sammt dem Thal noch einige Zeit verdunkelt; die purpurrothen Strahlen, die sie

(aufs mannichfaltigste schattirt) am Himmel wegschikte brachten das schönste Morgenroth hervor, nach wenigen Minuten war sie ganz sichtbar. *) Kurz nachher verbarg sie sich wieder hinter die überstehende Wolke, welche davon fast ganz erleuchtet wurde, und der obere Rand derselben war als wenn er mit glühendem Metall eingefaßt sey, das über sie her zu fließen schien; endlich kam sie wieder ganz hervor, und verscheuchte auf einmal mit ihrem blendendem, und dem Auge nun unerträglichen Glanz und Licht, die dunkle Dämmerung, und verbreitete neues Leben in der Natur.

Auch der Aufgang des Vollmonds nimmt sich auf dem Meißner ungleich schöner aus, als auf niedrigen Standpunkten; die, obgleich minder, glänzende Scheibe (wenn ich so sagen darf) dieses Weltkörpers, erscheint auch hier bey weitem größer, als man sie dort gewöhnlich sieht, und dieses nächtliche Schau-

spiel

*) Sie erscheint hier immer wenigstens viermal größer als man sie übrigens gewöhnlich sieht.

spiel der Natur ist in der That eins der schönsten Gegenstücke, zu jenem, welches den Morgen ankündigt, und aus der Nacht den Tag macht.

Um aber von allem dem eine recht lebhafte Vorstellung zu bekommen, muß man sich selbst auf einem ähnlichen hohen Standorte davon zu überzeugen suchen; in der Natur gibt es so vieles erhabnes Schönes — was so manche Menschen noch nicht sahen, — was man aber ehender und besser empfinden — als beschreiben kann!

Anmerk. Wer nie solche schöne Schauspiele der Natur in ihrer ganzen Pracht sahe, der wird, wenn er den Meißner besteigt, auch gewiß meine Beschreibung von denselben noch immer unvollkommen, wenigstens aber doch nicht übertrieben finden; sie bleibt immer nur eine schwache Copie meiner Empfindungen, und gewiß wird sich mancher hier in seiner Erwartung und Vorstellung übertroffen finden. Allein er wähle dazu einen heitern nicht trüben noch regnigten Tag, und eine schickliche Jahrszeit; die beste ist, wie ich oben schon erinnert

ha-

habe, in den Monathen Juny, July und August; die meiste übrige Zeit hindurch ist dieser Berg in wolkigten Nebeln eingehüllt, und noch späterhin stets mit Duft und Schnee umgeben, woher auch Winkelmann *) und einige andere ihm den Nahmen Weißener, (nach der dortigen gemeinen Sprache Wißner) statt seines eigenthümlichen Nahmen (Meißners) beygelegt haben.

Die schicklichsten Oerter am Meißner, wo man den Aufgang der Sonne recht gut sehen kann, sind am Schwalbenthal, nächst diesem beym Lusthäuschen, und der schon erwähnten Kalbe. Doch ist der erstgenannte Ort hierzu vorzüglich gelegen, da man diese Beobachtungen hier im Fenster anstellen kann. Der daselbst wohnende Steiger Aschermann, ist, wie auch Herr Hofrath Faust **) schon öffentlich bemerkt hat, in jedem Betracht ein gefälliger Mann, der nicht nur einen jeden Fremden für ein billiges logirt und bewirthet, sondern auch gegen Erkenntlichkeit, in seinen geschäftfreyen Stunden, Fremde gerne mit den merkwürdigen Ge-

*) S. dessen Beschreibung von Hessen. Bremen 1697. p. 38.

**) a. a. O.

Gegenständen des Meißners, wovon in meiner Schrift Erwähnung geschieht, bekannt machen wird; und in dessen und des dasigen Herrn Bergschreiber Schäfers Wohnung, man überdem noch, die entzückendste Aussicht am Meißner hat.

Wer den Meißner von der Abendseite her besteigt, wird an dem dort, auf dem sogenannten Brandsrode, wohnenden Steiger Wiederhold auch einen gefälligen Mann finden, der ebenfalls mit Logis und freundlicher Bewirthung dem Fremden dienen wird. Ueberhaupt trift man hier auf dem Meißner, wie fast überall, den Bergmann als einen eben so ehrlichen, als gefälligen gutmüthigen Mann an, der es mit seiner alten simplen Begrüßung — Glück auf! — in den meisten Fällen weit herzlicher meint, als der gewöhnliche Weltmann mit seinem (so oft erlogenen) gehorsamsten Diener!

§. 20.

Von den Nebeln auf dem Meißner.

Ob man gleich bey neblichter Witterung ꝛc. sich nach dem vorhinnigen schönen Naturschauspiele meistens vergeblich sehnt, so wird man

hierfür doch oft wieder in anderer Rücksicht zum Theil entschädigt. Zuweilen formirt nemlich ein dichter Nebel, welcher über dem großen Thal (und den in demselben liegenden niedrigen Bergen) steht, und dieses bis auf einige hervorragende große Bergrücken ganz bedeckt, gleichsam ein Meer, auf dem hier und da eine Insel hervorguckt, weil die Oberfläche und ihre Atmosphäre ganz heiter und frey ist, und sich alsdann selbst die entferntesten Gegenstände beobachten lassen.

Auch dieses gewährt einen in seiner Art prächtigen Anblick, und kann meines und anderer Erachtens, wohl nicht ganz unschicklich, mit einem Meer verglichen werden, aus dem in (4 = 8 und mehrerer Meilen) weiter Entfernung hier und da eine Insel hervorragt: ungleich schöner nimmt sich dieses aus, wenn die Oberfläche desselben gerade von der Sonne beleuchtet wird.

Zuweilen bildet der Nebel auch nur einen ebenen generellen dicken Durchschnitt, wo nemlich das Thal und die darinnen liegenden

Städte, Dörfer u. s. w., unter dem Nebel, so wie die Luftschicht über demselben frey davon sind, wo man alsdann unter diesem Nebelmeer das vorliegende Thal mit den tausenden Wohnungen, Flüssen, Feldern und Wiesen sehr gut übersehen kann. Dieses hat in der That was angenehmes, was gesehen zu werden verdient.

Anmerk. Diese Nebel, die hauptsächlich zu Herbst und Frühjahrszeiten erscheinen, oft aber auch den ganzen Meißner wie in Wolken einhüllen, und oft den ganzen Tag dauren, sind zuweilen so dichte, daß man auch der Aussicht fast ganz, und höchstens bis auf wenige Schritte beraubt ist. In solchen Fällen ist der Unkundige des Meißners in großer Gefahr, sich gänzlich zu verirren, und Tage lang umher zu wandern, ehe er wieder eine von den wenigen Wohnungen, oder den gesuchten Ort antrift. Dieses ist selbst solchen Leuten passirt, die auf dem Meißner nicht unbekannt waren; ja — man hat selbst mehrere Beyspiele, daß bey solchen Umständen Menschen ihr Leben unglücklicherweise einbüßen mußten: was um so leichter bey den vielen Klippen, Sümpfen rc.

und hauptsächlich noch bey Winterszeit in den vielen Schneehöhlen möglich ist. Es ist daher jedem Fremden, der unter jenen Umständen den Meißner bereißt, zu rathen, sich eines kundigen Führers (und wäre es auch nur ein Compaß) zu bedienen, um dem Unangenehmen des Verirrens, ja selbst der möglichen Gefahr zu entgehen.

§. 21.

Schnelle Veränderung des Wetters.

Sehr richtig bemerkte Herr Hofrath Mönch *) schon, daß man bey einem solchen neblichten Wetter und feuchter Luft, ehe noch die Wolken sich formirt haben, wenn man sich trocken erhalten will, in Acht nehmen muß; denn man ist in wenig Minuten in Wolken eingehüllt, und ganz durchnäßt, wie im starken Regen. Bald nachher blickt die Sonne, man ist wieder ganz frey, und sieht die Wolken, welche ein aus lauter feinen Tröpfgen bestehender Regen sind, durch und zwischen den Bäumen unter einem starken Geräusch fortziehen. Man sieht also würk-

*) a. a. O.

würklich oft, daß es um einen herum heiter ist, wenn es 100 oder 1000 Schritte von einem regnet.

§ 22.

Gewitter am Meißner.

Selbst ein Gewitter vom Meißner herab zu sehen, ist in seiner Art etwas Großes — Schönes. Die meisten Gewitter ziehen um dieses hohe Gebirge herum, zum Theil unter oder vielmehr neben ihm hin. Man kann die hervorbrechenden Blitze oft sehr genau sehen, wie sie aus den Gewitterwolken hervorkommen, und ihre schlängelnden und durchkreuzenden Richtungen ꝛc., die sie nehmen, oft mit dem Auge verfolgen. Die dunklen Wolken verbreiten um einen herum nicht selten eine Art von nächtlicher Dämmerung, gegen welche nicht selten in der Entfernung, eine grelle Erleuchtung sehr absticht; hierzu kommt der tobende und brüllende Donner, der durch sein langes Wiederhallen an den vielen Bergen u. s. w., dieses Schauspiel der Natur fürchterlich schön macht.

Nur äußerst selten steigt ein Gewitter über die Oberfläche des Berges. Fürchterlicher und würklich mit Lebensgefahr kann man nur hier ein Gewitter beobachten: vorzüglich auf der nackten Oberfläche, wo man oft keinen Baum in der Nähe hat, der einen als höherer Gegenstand, vor den so häufig um einen herumfahrenden Blitzen schützen könnte, wo man alsdann auf einer nicht unbedeutenden Fläche, oft der höchste und für den Blitz der nächste, von allen andern denselben anziehenden Gegenständen, als Bäumen u. dgl. so zu sagen, ganz isolirt ist. Herr Hofrath Mönch *) erzählt ein Beyspiel von einem an einem solchen Orte ausgehaltenen Gewitter, das wie er sagt, ihn jeden Augenblick als den letzten seines Lebens befürchten lies; und wofür er sich wohl dadurch am mehrsten schützte, daß er sich während demselben gerade auf die Erde legte.

Anmerk. Solche seltene Gewitter, die über der Oberfläche des Meißners stehen, halten sich

dort

*) S. d. Heß. Beyträge. a. a. O.

dort doch gar nicht lange, und ziehen bald über sie weg. Doch ist die Gefahr, vom Blitz erschlagen zu werden, hier wirklich nicht eingebildet; d. h. wenn man oben auf der ebenen freyen Fläche ist, was wohl jedem, der nur einige Kenntnisse aus der Naturkunde besitzt, sehr einleuchten wird. Was ohnehin durch die Erfahrung bestätigt wird, da noch vor etlichen Jahren erst einige Kühe, die während eines Gewitters auf der Oberfläche weideten, vom Blitz erschlagen wurden.

§. 23.

Von einem ausserordentlich reinen schmackhaften Trinkwasser.

Ehe ich noch zum Fuß des Meißners mich wende, verdienen die vorzüglich guten Eigenschaften der Wasserquellen seiner Oberfläche hier Erwähnung. Ueberall auf diesem Gebirge trift man äußerst klare, sehr gesunde, reine Wasserquellen an; Vorzüge, die man zwar nicht selten auf hohen Gebirgen zu beobachten Gelegenheit hat, sicher aber können nur wenig Wasserquellen in der Natur, in Rücksicht der vorzüglichen Reinheit sowohl, als im Ge-

schmack und in den übrigen guten Eigenschaften den Wasserquellen des Meißners zur Seite gesetzt werden. Unter vielen andern nenne ich hier eine Quelle, die aus dem Basaltgebirge über dem sogenannten alten Schwalbenthaler Stollen entspringt, und unmittelbar am Schwalbenthal zwischen des dasigen Bergschreiber Schäfers und Steiger Aschermanns Wohnung zu Tage kommt. Ich habe nie ein so reines und von allem fremdartigen Geschmack freyes, vortrefliches Wasser getrunken, als hier; eben dies versicherte mich noch jeder, wer dieses Wasser dort getrunken hat. Es ist selbst in der größten Sommerhitze im höchsten Grad kalt, und stets crystallinisch hell; und was vorzüglich zu bewundern, daß es die letztere Eigenschaft sowohl, als seinen unverdorbenen Geschmack, so eine ausserordentliche lange Zeit in gut verstopften Gefäßen behält. Ich besitze unter andern eine kleine gut verstopfte Flasche voll von diesem Wasser, welches vor 8 Wochen gefüllt wurde, das sich bis jetzt noch in allen den erwähnten Eigenschaften so

unverändert erhalten hat, als wenn ich solches eben gefüllt hätte, und ich zweifele im geringsten nicht, daß sich dieses Wasser Jahre lang unverdorben erhalten würde.

Anmerk. Nach meinen vorläufig mit diesem Wasser angestellten Versuchen, scheint dasselbe (außer der hier wohlthätigen Kohlensäure) von allen fremdartigen Bestandtheilen ganz frey zu seyn, es wiegt auf dem Aräometer des Herrn Ciarcy 1000, ist also hiernach dem destillirten Wasser gleich; auch setzt es in den täglich zum Kochen desselben gebrauchten Theekesseln, wie mich der Herr Bergschreiber Schäfer versicherte, nie einen Bodensatz oder Niederschlag ab. Weder zuckersaures Alkali noch Salzsaure-Schwererden-Auflösung verursachte die geringste Trübung noch Niederschlag; durch diese beyden Versuche bin ich wenigstens vollkommen überzeugt, daß es von den gewöhnlichen Beymischungen der meisten Brunnenwässer, der Kalkerde und vom Gyps ganz frey ist.

Ich hatte bey meinen dortigen Versuchen nicht mehrere gegenwürkende Mittel zur Hand, um mehrere Versuche anstellen zu können, werde jedoch in der Folge mir eine Quantität dieses

ses Wassers kommen lassen, und eine vollständige Untersuchung damit anstellen, auch mein gefundenes Resultat in einem bekannten chemischen Journal bekannt machen: da ein solches Wasser doch in der That noch zu den Seltenheiten in der Natur gehört.

§. 24.

Vom Fuß und den Fußgebirgen des Meißners.

Der Fuß des Meißners, den man genau genommen, nur von denen im 2ten §. erwähnten Gränzdörfern annehmen kann, besteht hauptsächlich aus zwey verschiedenen Flötzgebirgen, und zwar wie ich schon erwähnt habe, gegen Morgen, Mittag und Mitternacht hauptsächlich aus Sand-, gegen Abend aber aus Kalkgebirgen. Diese Kalkgebirge sind von verschiedener Formation, das oberste ist offenbar ein Kalk der jüngsten Formation. Durch ihn ist zum Theil der Brandsröder Stollen getrieben, und der Wilhelmsstollen, welcher 15 Lachter tiefer angesetzt worden, steht dermalen noch, außer einigen abwechselnden

Thon

Thon oder Lettenschichten, fast ganz in Kalkgebirge. Als Beweis, daß dieser Kalk zu dem jüngsten Flötzkalk gehört, dient, daß man in demselben nicht selten eine Menge Abdrücke von kleinen Landschnecken ꝛc. antrift: ich besitze unter andern einige Stücke davon, die ich im verflossenen Sommer selbst vor Ort des letztgedachten Stollens losgehauen habe; außerdem findet er sich unter dem an der Luft fast in lauter Schiefer zerfallenem Kalke (Bergen) auf der dasigen Halde in größern und kleinern Stücken.

Etwas mehr am Abhange dieses Theils des Meißners, besteht das Flötz aus einem festen graulichblauen Kalke, und ist eine Fortsetzung des von Weißenbach, Trubenhausen und weiter herstreichenden Kalkgebirges des sogenannten Schieferberges, in dem man außer mehreren größern Muschelabdrücken, sehr häufig die sogenannten Ammonitten (Ammonshörner) findet. Es legt sich unter dem Brandsrode sanft und allmählig an den Meißner an, und streicht zum Theil unter

dem gedachten jüngern Kalkflöz hin, theils auch an dem Meißner weg.

Auf der andern Seite des vorhin gedachten Kalkgebirges, legt sich ein anderes an, das in jedem Betracht für den Mineralogen, welcher den Meißner bereißt, merkwürdig ist, da es bisher der Aufmerksamkeit derselben entgangen zu seyn scheint.

Dieses Kalkgebirge, was nicht weit von und über dem Dorfe Ingsterode liegt, zeichnet sich dadurch von den übrigen aus, daß man in diesem Kalke außer manchen andern Incognitis, verschiedene Versteinerungen und Abdrücke, hauptsächlich die sogenannten Trochiten (auch Mühlensteine, Rädersteine, Spangensteine u. s. w. genannt) sehr häufig antrift. Man schlägt keinen dieser dichten grauen Kalksteine von einander, worin man nicht eine große Menge dieser runden sogenannten Mühlensteine ꝛc. antrift; diese unterscheiden sich außerdem noch von der Hauptmasse darinnen sie sitzen, durch ihre weiße Farbe, durch ihren Glanz, und spatartige oder blät-

terrigte Textur, u. s. w. Auf manchen ist die (eigenthümliche) sonnenförmige Zeichnung äußerst gut zu bemerken, so wie andere dieser Versteinerung zugeschriebenen Eigenschaften.

Da diese Versteinerung der Stengel der sogenannten Encriniten oder Seelilien seyn soll, der nach Herrn Hofrath Blumenbachs Meynung *) mit seinem untern Ende auf dem Meeresboden der Vorwelt festgesessen hat, so wäre dieses Fossil auch selbst ein guter Beweiß, daß einst das Meer unser flaches Land sowohl, als einen großen Theil unserer Gebirge bedeckte, und man kann daher diese Rudera, welche sich am Fuß des Meißners finden, wenigstens höchst wahrscheinlich mit so manchen andern als sichtbare Urkunden dafür aufstellen.

Bis vor das Dorf Jngsterode, dem diesseitigen Fuße des Meißners, ist fast alles Kalkgebirge, und der größte Theil der dortigen Länderey, die jedoch ziemlich fruchtbar

sind,

*) S. Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte. Göttingen. 1791. S. 699 und 700.

sind, hat einen kalkigten, theils auch thonigtkalkigten (Mergel) Boden. Uebrigens findet sich hier, außer einem verschiedentlich gefärbten Kalksinter, der in seinem Innern oft kleine crystallisirte Quarzdrusen, und zinnoberrothen Kalkspath enthält, keine besondere Gebirgsart, die einer Erwähnung verdiente.

Anmerk. Weiter fort auf der Abendseite, bey Gros-Almerode, Oberkaufungen, Cassel und so weiter, sind wieder einige vor sich bestehende Basaltgebirge, die in ihrem Innern ebenfalls Steinkohlenflötze enthalten, wo immer Basalt das Dach der Steinkohlen macht. Bey Gros-Almerode und Oberkaufungen sind auch zugleich einige Alaunbergwerke, wobey die dort brechenden Braunkohlen, was eigentlich ein bituminöses Holz ist, zur Feurung bey der Versiedung des Alauns benutzt werden.

Das Steinkohlenbergwerk am Habichtswalde bey Cassel ist schon ziemlich beträchtlich, und für die Stadt Cassel von vorzüglichem Nutzen. Man hat zwar hier nicht wie beym Meißner die Stangen- und Glanzkohlen, aber sehr gute compakte, schwarzbraune Braunkohlen, die doch nicht so leicht an der

Luft

Luft zerfallen, als die Braunkohlen vom Meißner, und dabey einen sehr guten Brand abgeben; außer diesen, auch wie am Meißner, das sogenannte Stockwerk, wahres Holz, nur mehr oder weniger mit Bitumen durchdrungen. Bemerkungswerth ist es, daß man dieses noch ziemlich feste braune bituminöse Holz, sehr oft, in ziemlich regelmäßigen, länglichen, wie mit einer Säge schief abgeschnittenen Stücken findet. Die Soole oder das Liegende dieses Steinkohlenflötzes, ein grauer Sandstein, ist übrigens von dem des Meißners wenig oder gar nicht verschieden; auch das Dach der Steinkohlen, der Basalt kommt in seinen mehresten Eigenschaften mit dem des Meißners überein, und es ist mir mehr als wahrscheinlich, daß sowohl das Basalt- als Steinkohlengebirge ꝛc. des Habichtswaldes und andere in der Nähe liegenden, einerley Entstehungsart zuzuschreiben sind, wenn gleich manche Produkte derselben verschieden sind, so konnte doch das vulkanische Feuer, welches diese Basaltgebirge bildete, in der beträchtlichen Tiefe aus einem Feuerheerde kommen. Uebrigens scheint es mir außer allem Zweifel zu seyn, daß auch alle diese Kohlen des Habichtswaldes vormals

Holz

Holz waren, hierfür zeigt nicht blos das große bituminöse Holzlager, sondern man hat überdem noch sehr oft Gelegenheit, den Uebergang dieses Holzes bis zur vollkommenen sogenannten Braunkohle sehr genau zu beobachten. Einen recht evidenten Beweis dafür, fand ich noch im vorigen Jahre, als ich mit verschiedenen meiner chemisch und bergmännischen Zöglingen einen Stollen am Habichtswalde befuhr, wo gerade vor Ort eine sehr große compakte schwarzbraune, sehr instruktive Braunkohle anstand, ich lies solche durch einen Kohlenhauer vorsichtig loshauen, sie war etliche Fuß lang, und hatte ohngefehr anderthalb Fuß im Durchmesser; Ringel und Aeste und alle übrige Eigenschaften, bewiesen sehr deutlich, daß es vormals ein ästiger Holzstamm gewesen, der aber ganz in Steinkohle umgeändert war. Ich ließ diese schöne große Stufe auf einem Kohlenhunde zu Tage fahren, sie war zu schwer, um solche gleich mitzunehmen; ein Fuhrmann, der Steinkohlen ins Casselische Magazin brachte, sollte mir solche mitbringen; ich habe sie aber leider nicht erhalten, und sie ist wahrscheinlich aus Unvorsichtigkeit, mit den übrigen Kohlen ins Magazin gekommen.

Noch

Noch verdienen bey einer Reise auf den Meißner, auch bey Gros-Almerode die dortigen Thongruben die Aufmerksamkeit; man hat daselbst verschiedene Sorten Thon, die nach dem Grade ihrer Reinheit rc., theils zu Tabakspfeifen, Krügen, Töpfen u. s. w. hauptsächlich aber auch noch zu Schmelztiegeln, Probirdutten u. d. gl. verbraucht werden, welche letztere Gefäße bis jetzt die einzigen in ihrer Art, in der Welt, unter dem Nahmen der hessischen oder Gros-Almeröder Schmelztiegel weit und breit bekannt sind, auch selbst in andere Welttheile verschickt werden.

In der Nähe des Kuelbergschen Alaunbergwerks ohnweit Gros-Almerode und an einem großen Theile des Hirschberges, so wie auch jenseits des gedachten Orts, am sogenannten Quälenberg, findet man häufig vulkanischen Mandelstein von ganz rother und grauer Farbe, der unverkennbare Spuren des vulkanischen Feuers an sich trägt.

In der Folge hoffe ich, vom Habichtswalde sowohl, als von den übrigen gedachten Stein- kohlen- und Alaunbergwerken eine vollständige Beschreibung herauszugeben.

§. 25.

Von einigen Fuß= oder Vorgebirgen gegen Morgen=Mitternacht.

Der wahre Fuß auf der Nord=Oestlichen Seite besteht, wie ich schon gesagt habe, hauptsächlich aus Sandgebirge, einige einzelne kleine Gipslager, und wieder hier und dort eine auf dem Sandgebirge stehende Gebirgsmasse von bituminösen Kalk, (Stinkstein), können wenigstens nicht als zusammenhängende Gebirgsmasse zum wahren diesseitigen Fuß mitgerechnet werden. Hinter dem Dorfe Kammerbach legen sich zwar wieder einige kleine Kalkberge der nemlichen Art, aus Stinkstein an, und weiter fort, nach Allendorf zu, macht dieser Kalk wieder ein zusammenhängendes Gebirge aus, woraus zum Beyspiel der sogenannte kleine Hayn, hinter den Salzsoden, besteht. Doch zeichnet sich aller dieser Kalk von jenem auf der westlichen Seite des Meißners dadurch aus, daß er weniger dicht ist, und zum Theil große Löcher und Blasen hat, (welche meistens mit

Kalkmergel ausgefüllt sind), fast durchaus bituminös ist, *) und nie Versteinerungen oder Conchilien-Abdrücke enthält.

Gleich an jenes Gebirge, in der Nähe der Allendorfer Saline, schließt sich ein anderes an, woraus der sogenannte große Hayn besteht, was bisher von vielen mit dem Namen Thonschiefer-Gebirge belegt wurde, was aber nur zuweilen mit wahrem Thonschiefer abwechselt, und eine ganz andere Gebirgsart ist. Ihre oft breccienartig eingemengten Bestandtheile, die sich sehr gut erkennen lassen, sind Kiesel- oder Quarzkörner, Kalkspath, Glimmer, Thonschiefer u. s. w., deren Bindungsmittel Thonschiefer-Masse ist. Die Farbe derselben ist meistens bräunlich-grau, doch auch mannichfaltig verschieden, bräunlich-roth, grünlich ꝛc.; die verschiedentlich grob und kleinkörnigten Gemengtheile von abwechselnder Farbe ertheilen derselben oft ein ge-

*) Er zeigt diesen Geruch nicht blos beym Reiben, sondern auch während dem Aufbrausen, wenn er mit Salpetersäure behandelt wird

sprenkeltes und schattirtes, mehr oder weniger verschiedenes Ansehen; manche Stücke enthalten ziegelrothen und weißen Kalkspath. Die vielen Quarz, Glimmer, und Kalkspathstheilchen, geben derselben im frischen Bruche ein mehr oder wenig stark schimmerndes Ansehen. Der Bruch ist uneben, bald grob, bald klein, bald feinkörnig, nur im Großen zuweilen schiefferig, die Bruchstücke sind ziemlich scharfkantig, sie ist hart und gibt am Stahl zahlreiche Funken. Beym Anhauchen zeigt sie einen thonigten Geruch, auch klebt sie etwas an der Zunge. Uebrigens wechseln die Gemengtheile derselben in Rücksicht der Quali- und Quantität sehr ab. Sie kommt in dieser Rücksicht fast ganz mit dem von Kirwan *) beschriebenen kieselhaltigen Thonschiefer überein, daher ich sie auch §. 3. S. 7, mit diesem Nahmen belegte, ich bin aber jeßt überzeugt, daß sie eine eigene Art Grauwakke ist.

Anmerk. Herr Berg-Inspektor Emmerling erinnert

*) Kirwan am angezeigten Orte S. 507.

innert sehr richtig in seinem mineralogischen Lehrbuche, Thl. 3, S. 104, daß man dieses Fossil sehr oft mit Thonschiefer verwechsele. Er sagt: „Zuweilen sind die Gemengtheile dieser Gebirgsart so klein, daß sie sich beynahe ganz „dem Auge entziehen. Sie wird dann häufig „mit Thonschiefer verwechselt, mit dem sie „übrigens viel Aehnlichkeit hat, wie denn „auch die Hauptmasse derselben nichts anders, „als eine Art von festem Thonschiefer ist. Wo„durch sie sich aber von dem eigentlichen „Thonschiefer unterscheidet, sind die darauf „überall zerstreut vorkommenden Glimmer„flämmchen, *) welche nie fehlen, oft aber „wegen ihrer ausserordentlichen Kleinheit nur „schwer zu erkennen sind, u. s. w."

Um meiner Sache vollkommen gewiß zu seyn, so überschickte ich meinem verehrungswürdigsten Freunde Emmerling ein Stück von diesem Fossile, und bath ihn mir seine Meynung darüber zu sagen, welche ich auch bald erhielt. Nach diesem geübten Mineralogen (dessen große Verdienste um die Mineralogie längst anerkannt sind) ist dieses Fossil ebenfalls

*) Ich mögte auch dahin noch die vielen eingemengten Quarzkörner rechnen.

falls ohne alles Bedenken mit dem Nahmen Grauwakke zu bezeichnen.

Vergleicht man auch das was derselbe in seinem mineralogischen Lehrbuche, Thl. 3. S. 103 = 104 u. s. w. sagt, mit meiner Beschreibung dieses Fossils und mit dem Fossil selbst, so wird man die Benennung auch für ganz richtig halten.

Uebrigens bemerke ich hier noch, daß diese Grauwakke oft sehr eisenschüssig ist, zuweilen fand ich auch Stücke davon auf denen sehr schöne blumenartige Crystallisationen von blätterrigtem Schwerspath saßen; mitunter findet man in diesem Gebirge auch oft kleine und sehr große Kugeln, aus der nemlichen Gebirgsmasse bestehend, die wie in einer Kapsel eingeschlossen sind.

§. 25. B

Ohngefehr anderthalb Stunden vom Meißner, (gegen Morgen) liegt das sogenannte Beilsteiner Kupferschieferflötz, welches nach des verstorbenen Bergrath Ries Meynung eine Fortsetzung des ihm ähnlichen Riechelsdörfer Kupferschieferflötz seyn dürfte. *)

Die=

*) S. Ries a. a. O. S. 73.

Dieses Kupferbergwerk, welches nun schon seit dem Anfang dieses Jahrhunderts nicht mehr betrieben wird, *) ist deswegen merkwürdig, da es eine Urkunde fast des ältesten Bergbaues in Deutschland ist; es war schon vor etlichen Jahrhunderten sehr stark im Gange, und soll, nach den ältesten Nachrichten, die ich davon erhalten habe, ein ziemlich reiches Werk gewesen seyn; auch stimmen die ältesten gedruckten und ungedruckten Urkunden hiermit überein. Dillich sagt **): „Dieses „Werk hat verschiedene Schiefer und Erze, „welche Kupfer und Silber halten, die auch „hin und wieder zu Tage ausgehen." Auch sey es schon vor länger als hundert Jahren gebaut worden. Diesemnach war es also schon im fünfzehnten Jahrhundert im Gange.

Hiermit stimmt auch Winkelmann überein. ***) Er nennt das Beilsteiner-Kupfer- und

*) Der letzte Versuch soll ohngefehr vor 70 Jahren geschehen seyn.

**) S. dessen hess. Chronik. Cassel 1608. S. 106.

***) Winkelmanns gründliche und wahrhafte Beschreibung der Fürstenthümer Hessen, rc. Bremen. 1697. S. 38.

Silberbergwerk ein reiches Flötz, welches laut gedruckter Bergfreyheit und Bergpatent (von Landgraf Philipp dem Grosmüthigen) vom Jahr 1536, schon in den ältesten Zeiten betrieben worden sey. S. auch Klipsteins mineralogischer Briefwechsel. 1ten Bandes 3tes Stück. S. 185.

Einige auf der Allendorfer Salzwerks-Repositur befindliche geschriebene Urkunden zeugen von dem noch älteren Betrieb dieses Werks.

Daß man übrigens am Beilstein nicht blos Kupferschiefer, sondern auch reichhaltigere Erze gegraben und zugleich dort verschmolzen habe, dieses ist keinem Zweifel unterworfen. Auch zeugen unter andern hierfür noch diejenigen Stufen, die man auf den dortigen alten Halden ꝛc. zuweilen findet. *)

Schon

*) Eine vorzüglich schöne, 3¾ Pfund schwere Stufe fand daselbst vor kurzem, und besitzt der Herr Ober-Renthmeister Kröschel in Soden, die allein 5 verschiedene Arten von Kupfererz enthält, nämlich Kupferkies, Kupfer-Fahlerz, Malachit, Kupfergrün und Kupfer-Lasur.

Schon bey dem Dorfe Orpherode, ohngefehr eine Stunde vom Meißner, findet sich ein ähnlicher Theil jenes Gebirges, welches bey den Bewohnern jenes Dorfes unter dem Namen das Bergwerk, bekannt ist, wo auch wirklich einige geringe kupferhaltige Quarz, und Schwerspathsgänge zu Tage streichen, mehrere Löcher und verfallene Gruben, Rudera von angefangenen Schächten und Stollen zeugen auch wirklich von denen auf diese Erzgänge angestellten Versuchen; auch findet man wirklich unter der zu Tage liegenden Gebirgsart, Quarz und Schwerspath mit Eisenkalk, Kupfergrün und Malachit. Ob und wenn hier wirklicher Bergbau getrieben worden, davon habe ich noch niemals genaue und richtige Nachrichten einziehen können, daß übrigens hier noch nie ein regelmäßiger Bergbau getrieben worden, und daß höchstens nur oberflächliche Versuche daselbst angestellt worden sind, fällt nur zu deutlich in die Augen, auch scheint selbst das unterbrochene Gebirge keinen ergiebigen und anhaltenden Bergbau zu versprechen.

Anmerk.

Anmerk. Daß das Beilsteiner Werk unausgebaut liegen geblieben ist, dies ist mehr als zu bekannt; und noch selbst vor 30 Jahren war es ein wichtiger Gegenstand der Aufmerksamkeit eines großen, sehr verdienten, nunmehro verstorbenen bergwerkskundigen Gelehrten, dessen genommene Rücksicht sehr wichtige Gründe vermuthen ließ, daß der Beilsteiner Bergbau in der Folge wieder betrieben werden würde. Mangel an Holz war wohl einer der wichtigsten Gründe, warum dieses Bergwerk seit jener Zeit nicht wieder in Betrieb gesetzt wurde. Herr Bergrath Karsten *) glaubte daher, weil man anjetzo nicht nur in England, sondern auch in manchen Gegenden Deutschlands, die Steinkohlen mit gutem Erfolge entschwefelt und unentschwefelt zum Ausschmelzen der Erze anwendete, daß die Schmelzhütten in kurzer Zeit nicht mehr von dem Vorhandenseyn des Holzes und der Holzkohlen abhängig seyn würden, und daß demnächst auch die Steinkohlen des Meißners zur Wiederaufnahme des Beilsteiner Werks beytragen würden. Allein so sehr ich auch überzeugt bin, daß sich unsere hessischen Steinkohlen (wenn gleich

*) S. Ries a. a. O. S. 73, in der Anm.

gleich nicht so gut wie die englischen) entschwefeln, und zu dieser und mancher andern Absicht anwenden lassen, *) so dürfte dieser Fall doch wohl nie eintreten, so lange wenigstens nicht, als diese Steinkohlen ohnabgeschwefelt mit weit größerm Vortheile bey dem Allendörfer Salzwerk benutzt werden können. Daß übrigens die Steinkohlen des Meißners schon vor anderthalbhundert Jahren auf dem Beilsteiner Kupferwerk angewendet wurden, beweisen viele Urkunden und Meißnerische Bergwerks-Rechnungen in der Salzwerks-Repositur zu Allendorf.

§. 26.

Ist der Meißner ein verloschener oder ausgebrannter Vulkan, oder nicht?

Herr Dr. Faust **) war der erste, welcher

*) Ich habe mich, wiewohl nur im Kleinen, durch Versuche überzeugt, daß sich die Stinkohlen des Meißners und selbst das Stockwerk (bituminöse Holz) sehr gut entschwefeln, letzteres aber recht gut verkohlen läßt, und eine Kohle gibt die in Rücksicht ihrer Güte der gewöhnlichen Holzkohle wenig oder gar nichts nachgibt.

**) a. a. O.

cher den Meißner öffentlich als einen ausgebrannten Vulkan anführte, und nur von denjenigen Mineralogen, welche den Basalt durchaus als ein auf nassem Wege erzeugtes Produkt betrachten, wurde dieser Meynung widersprochen, es ist indessen durch so viele Thatsachen mehr als wahrscheinlich erwiesen, daß die Basalte Produkte des Feuers, das heißt, vom vulkanischen Feuer ungeänderte Mineralprodukte sind.

Es würde Ekel erregen, wenn ich hier wieder alle Meynungen und Gründe aufführen wollte, welche für und gegen diese Behauptung bisher vorgetragen worden sind, und ich könnte eine große Zahl der glaubwürdigsten Schriftsteller hier anführen, welche als competente Beurtheiler anerkannt worden sind, die durch unumstößliche Gründe, jeden unbefangenen und unpartheyischen Naturforscher, mit dem möglichsten Grade von Gewißheit, daß die Basaltgebirge ihr Daseyn einer vulkanischen Entstehung verdanken, überzeugt haben.

Statt mehrerer führe ich außer den schon

er-

erwähnten, hauptsächlich den Herrn Berghauptmann von Veltheim, *) außer diesem auch noch den Herrn Geheimenrath Gerhard **) hier an. Niemand hat wohl mit einer größern Unpartheilichkeit diesen Gegenstand behandelt, als der so scharfsinnige gelehrte, und weit über mein Lob erhabene Berghauptmann von Veltheim in der unten angeführten Schrift, in welcher er die hauptsächlichsten Einwürfe und Zweifel, die man der Behauptung für die vulkanische Entstehung des Basalts entgegensetzte oder könnte, ohne Zurückhaltung mit der Fackel der Wahrheit beleuchtet, und durch die treflichsten Gründe, welche die natürliche Erfahrung verstattet, widerlegt; zugleich sind in dieser Schrift die vorzüglich glaubwürdigsten Schriften aufgezeichnet, in welchen dieser Gegenstand höchst

gründ-

*) Gedanken über die Bildung der Basalte. Braunschweig. 1789.

**) Versuch einer Geschichte des Mineralreichs. 1ter Theil, mit 9 Kupfern. Berlin. 1781. S. 84 bis 96.

gründlich untersucht, und durch Thatsachen unterstützt wird. Er sagt daher S. 10 jener Schrift: „Die Frage, ob überall der „Basalt vulkanischen Ursprungs sey, berühre „ich hier nicht. Denn kaum glaube ich, „daß der noch aus Ueberzeugung hieran „zweifeln kann, dem die Schriften eines Demarest, des Herrn Ferbers, *) Hamiltons, **) Raspens, ***) des Dubliner „Hamiltons, ****) des Commandeur von „Dolomieu *****) u. d. m. bekannt sind, „und dann mit Aufmerksamkeit und hinreichender Kenntniß mehrere vulkanische „und Basaltgebirge untersucht hat.

Auch der Geheimerath Gerhard hat hierüber unbefangene Beweise und Urtheile aufgestellt, er sagt: „Alle diese (im 94ten §.) „angeführten Umstände zusammengenommen „ent-

*) Briefe aus Welschland.

**) Campi Phlegræi.

***) Beytrag zur natürlichen Geschichte von Hessen.

****) Briefe über die Küste von Antrim.

*****) Memoir sur les Iles Ponces.

„enthalten überzeugende Beweise, daß die „Basalte vulkanischen Ursprungs sind, und „daß man sie also für nichts anders als „für crystallisirte Laven halten könne.“

Man findet in dieser lehrreichen Schrift S. 141 bis 143 nicht nur die vorzüglichsten noch brennenden Vulkane angeführt, sondern es wird daselbst auch der vielen alten ausgebrannten Vulkane gedacht, und durch namentliche Aufzählung bewiesen, daß die Zahl dieser noch fast größer ist, als der ersteren, *) auch hierüber sind die Schriften, worauf sich noch besonders bezogen wird, angezeigt **).

Ich

*) Dieses wird in neuern Zeiten immer mehr bestätigt. Der Bürger Deodat Dolomieu, Mitglied des National-Instituts zu Paris, untersuchte im vorigen Jahre die Gebirge von Auvergne ꝛc., und fand eine Menge noch deutlicher Denkmäler von zahlreichen Vulkanen, die über ihr vormaliges Daseyn nicht den mindesten Zweifel übrig ließen. S. v. Crells chemische Annalen, 1798. 8s. Stück. S. 98.

**) Unter vielen andern gehört hierher Olafsens Reise durch Island. 2.) Vermischte

Ich habe diese Schriften, und vieles was von den Mineralogen der Gegenparthey hiergegen geschrieben worden, zum Theil gelesen, und ich muß offenherzig gestehen (ohne jedoch dem Werthe der letzteren Schriften im geringsten zu nahe zu treten, da sie Männer zu Verfassern haben, die sich übrigens um die Mineralogie ungemein große Verdienste erworben haben), daß mir die Gründe für die Vulkanität des Basalts weit triftiger und überwiegender sind, als die, welche man gegen dieselbe aufgestellt hat. Wenn ich daher überzeugt zu seyn glaube, daß der Habichtswald, so wie der Meißner, ehemals Vulkane waren, so stützt sich diese Meynung nicht auf

Vor=

Beyträge zur physischen Erdbeschreibung. 2. Band. S. 124 ꝛc. 3.) Herrn von Borns Schreiben an den Herrn Grafen Rinsky über einen alten Vulkan bey Eger. Prag 1773. 4.) Collini Tagebuch einer Reise ꝛc. Kapit. 16. 5.) Freyherr von Dietrich über die Ueberrester Feuerspeyender Berge im Breisgauischen, auch in den Memoir. de l'Acad. des Sc. 1771, u. d. g. m.

Vorliebe zu diesem oder jenem Systeme, sondern auf wirkliche Gründe, die mich zu der Annahme berechtigen, überdem wird mein Urtheil durch solche Männer bestätigt, die hier an Ort und Stelle waren, die mit hinlänglichem Beobachtungsgeiste und Erfahrungen ausgerüstet sind, so daß man ihnen in aller Rücksicht gewiß nichts entgegen setzen kann; ich darf unter so vielen andern hier wohl nur einen Herrn von Veltheim, Faujas de St. Fond, van Marum u. s. w. nennen.

Herr van Marum, dessen persönliche Bekanntschaft ich bey seinem Hierseyn zu machen das Glück hatte, sagte mir, als ich ihm verschiedene Zweifel, welche einige Neptunisten gegen die Vulkanität des Meißners und Habichtswaldes aufgeworfen, entgegensetzte, daß nur diejenigen das Gegentheil behaupten könnten, die noch nie Gelegenheit hatten, einen feuerspeyenden Berg, und alles was um ihn ist, zu beobachten. Herr Faujas und verschiedene andere haben sich hierüber mit gleicher Ueberzeugung erklärt. Es würde aber

Bayerische
Staatsbibliothek
München

überflüssig seyn, wenn ich im Allgemeinen noch mehr über die Frage, ob der Meißner *) vulkanischer oder neptunischer Entstehung sey, reden wollte, da die Gründe für die erstere hinreichend sind, ich habe mich also nur noch auf die speziellen Einwürfe einzulassen, welche gegen die Vulkanität des Meißners zeugen sollten; hierher gehört ein Aufsatz in Crells neuesten Entdeckungen in der Chemie, 11ter Theil. Leipz. 1783. S. 59 ꝛc., hauptsächlich von S. 70 bis 81; und zweytens die Anmerkungen zu dem, ins bergmännische Journal 2ten Jahrgangs 1ten Bandes S. 267 ꝛc. übertragenen Aufsatzes des Hrn. Dr. Fausts über den Meißner. **)

S. 71

*) Das heißt die Basalte desselben, daß seine Unterlage Flötzgebirge ist, habe ich schon vorhin gezeigt.

**) Beyde verdienstvolle gelehrte Verfasser derselben, den Herrn Hofrath Mönch und den Herrn Berg-Commissionsrath Werner weiß ich zu schätzen, und ich nenne sie nicht ohne wahrhaftige Hochachtung; auch würde ich in keinem Falle gegen den Herrn Hof-

Bayerische Staatsbibliothek München

S. 71 des zuerst gedachten Aufsatzes, sagt der Verfasser: „Das Innere, soweit es „durch alte und neue Stollen betrieben wor„den, zeigt nicht das geringste von vulkani„schen Produkten; die Erdarten sind folgende:

rath Mönch hier auftreten, da ich diesem meinem würdigen Lehrers mündlichen und schriftlichen Vortrage so vieles} verdanke, wofür ich demselben stets verbindlich seyn werde, wenn man mir es nicht zum Vorwurf machen würde, wenn ich keine Rücksicht auf jenen Aufsatz nehmen würde; und wenn ich nicht überzeugt wäre, daß Herr Hofrath Mönch mich deshalb weniger achten würde, wenn ich als sein ehemaliger Schüler, ohne der Achtung Eintrag zu thun, da die Wahrheit und Offenherzigkeit zurücksetzen wollte, wo es um Berichtigung mehrerer Zweifel in einer wissenschaftlichen Sache zu thun ist; da es sich ohnehin fragt, ob der Verfasser über manches in jenem Aufsatze jetzt nicht ganz anderer Meynung ist; bedenkt man nur, daß jener Aufsatz im Anfange des letzten Viertels unsers Jahrhunderts geschrieben wurde, und daß wir jetzt am Ende desselben sind. Seit jener Zeit bis hierhin, sind in der Mineralogie, Geognosie ꝛc., mehr Fortschritte und Ent-

a) Damm-Erde,

b) Thon von allen Farben,

c) Reiner Quarzsand,

d) Bergkiesel (Petrosilex).

Am Meißner

a) Lettigte Damm-Erde.

b) Sand-

Entdeckungen gemacht worden, als in den vorigen ganzen ¾ unsers Jahrhunderts. Wenn daher der verehrungswürdige Verfasser pag. 81 damalen sagte: „Wir müssen noch Urkunden sammlen. Wir kennen nicht einmal „mineralogisch Europa ganz. Was wissen wir „von andern Welttheilen in diesem Fache? „Welche Reisende, die Russischen ausgenommen, die entfernte Reisen gethan, haben „uns Beyträge zur physischen Geographie „und Mineralogie geliefert?“ so trift uns doch gewiß jetzt dieser Vorwurf nicht mehr so sehr wie damals; es sind seit jener Zeit in der That viele Data und Urkunden gesammlet worden, obschon noch ein großer Theil in dieser Rücksicht Terra incognita ist. Große Gelehrte —, Naturforscher mit hinlänglichen Kenntnissen und ungemein großem Forschungsgeiste haben seit jener Zeit die wichtigsten Reisen in dieser Rücksicht unternommen, und nicht blos in unserm, sondern

b) Sandstein,

c) Thon,

d) Sandstein,

e) Thon,

f) Bergkiesel.

„Auch

auch in andere Welttheile, viele wichtige Entdeckungen sind uns durch ihre lehrreichen Schriften bekannt geworden, manchen sehen wir zuverlässig demnächst entgegen. *) Wir wissen jetzt vieles von dem was in der Natur möglich und wirklich wahr ist, woran wir noch vor 15 = 20 Jahren zweifelten, oder was uns damals noch ganz unbekannt war. Was wir vorher von unsern Basaltgebirgen vermuthen konnten, ist nun durch viele genaue und gründliche Untersuchungen mehrerer Naturforscher an wirklichen noch brennenden und erloschenen vulkanischen Gebirgen zum möglichsten Grade der Gewißheit gelangt.

Bey so vielen Thatsachen muß ich allerdings zweifeln, daß Herr Hofrath Mönch, dem diese so gut wie mir bekannt sind, in

*) So haben wir zum Beyspiel des Herrn Faujas, für das mineralogische Publikum gewiß äußerst interessante Reisebeschreibung, demnächst zu gewarten.

„Auch mache der Bergkiesel bey beyden „Kohlenflötzen das Hängende und Liegende."

Daß die Gebirgsarten unter den Steinkohlen des Meißners, Flötzgebirgsarten sind, hat noch Niemand geleugnet, dürfte und kann man in und unter diesen auch wohl diejenigen Produkte suchen, welche für die Vulkanität desselben zeugen sollen? Würde man selbst beym Vesuv und andern noch wirklich feuerspeyenden Bergen nicht eben so vergeblich in den-

Rücksicht der Entstehung der Basalte jetzt noch eben der Meynung seyn sollte, als vormals, und vermuthen, daß im Gegentheil sein Urtheil darüber jetzt ganz anders ausfallen möchte, wie sonst.

Indessen hoffe ich auch ohnedies, daß mir es Herr Hofrath Mönch, so wie auch Herr Werner nicht übel nehmen wird, wenn ich hier Argumente aufstelle, welche der Meynung in jenen Aufsätzen entgegen sind; ich glaube, daß es Schuldigkeit ist, diese Tribute meiner Ueberzeugung und der Wahrheit zu opfern; ich werde es Niemand übel nehmen, wer mich mit stärkern Gründen eines andern überzeugt. —

denjenigen Flötzschichten nach vulkanischen Produkten suchen, über welche blos die vulkanische Masse hergegossen wurde?

Uebrigens ist es Irrthum, wenn hier behauptet wird, das Hängende und Liegende am Meißner wäre Bergkiesel. Das unmittelbare Dach der Steinkohlen ist hier immer ein bituminöser Thon, (Letten) der dort unter dem Nahmen Schwül bekannt ist, über welchem unmittelbar der Basalt liegt, und das Liegende ist ein kleinkörnigter Sandstein, welcher zuweilen kleine Kieselkörner enthält. Auch am Habichtswalde ist das Liegende ein wahrer Sandstein, der jedoch zuweilen so feinkörnigt und dicht ist, daß er fast in den Petrosilex übergeht *), und das Dach ist ein bituminöser Thon.

Seite

*) D. h. er nähert sich demjenigen Fossile, welches man mit dem Nahmen Hornstein, nach Emmerling (Miner. B. 1. S. 138.) nach Lenz eben so (S. d. miner. Taschenbuch 1798. 2r. Abschn. S. 1.) und nach Kirwan (S. dessen Anfangsgründe der Miner. 1785. S. 124) Bergkiesel, Hornstein oder Petrosilex bezeichnet.

Seite 72 sagt der Verfasser: „der Meißner hätte Urkunden aufzuweisen, welche gegen die vulkanische Entstehung der Basaltgebirge zeugten, und meint damit das auf der Sohle desselben liegende, vom Bitumen mehr oder weniger durchdrungene Holz. Diese Urkunden mögten indessen wohl nicht im Stande seyn, die Vulkanität des Basalts streitig zu machen, so wenig am Habichtswalde wie am Meißner, immer liegt jenes bituminöse Holz auf der Sohle des Kohlenflötzes, bedenkt man nun, daß dieses Holz mit einer Ueberlage von einem 30 bis 100 Fuß mächtigen Kohlenflötz bedeckt ist, so läßt sich auch wohl leicht der Schluß machen, daß die vormals durch das vulkanische Feuer flüssige Basaltmasse, welche sich unmittelbar auf die thonigte Flötzschicht über den Kohlen legte, auf das tief drunter liegende Holzlager nur wenig oder keine Wirkung äußern konnte; es konnte höchstens das mit diesem Holz geschehen, was mit demselben stets vorgeht, wenn es im verschlossenen Gefäße eine mehr oder mindere

Hitze

Hitze erleidet; sein empyrevmatisches Oel konnte entwickelt werden, und allenfalls herausschwitzen, aber nicht (wie es nach Herrn Werners Behauptung *) hätte geschehen müssen), verlohren gehen. Die Bestandtheile desselben, der Wasserstoff, Kohlenstoff ꝛc. hätten dann müssen als Gaßarten, (die jedoch nicht gebildet wurden,) ausgeschieden werden, aber das konnten sie in dieser dicht eingeschlossene Lage nicht, und das empyrevmatische Oel desselben blieb in demselben — wurde höchstens modificirt. (Die Möglichkeit hiervon läßt sich leicht durch chemische Versuche im Kleinen beweisen.)

Nur da wo die Kohlen nicht so mächtig sind, und wo der Basalt diesem Holz näher liegt, findet man wirkliche Kennzeichen der Verkohlung (wovon ich jeden mit der Sache selbst überzeugen kann.)

Es ist in der That so ungereimt nicht, wie es Herr Werner a. a. O. machen wollte, was Herr Dr. Faust von Entstehung der Meißnerischen Steinkohlen oder Umänderung des

*) S. Bergm. Journal. l. c. S. 285. Anm.

des Holzes in Kohle (Verkohlung) durch den durchs Feuer flüssigen Basalt, für eine Erklärung gab. *) Sie steht wenigstens nicht in einem solchen Widerspruch mit den Grundsätzen und Erfahrungen der Chemie, als die so allgemein von den mehresten Neptunisten angenommene Hypothese des Hrn. Werners: „daß die Steinkohlen ein durch Vitriolsäure umgewandeltes Holz wären." — Hätten Hr. Werner und viele andere **) nur

*) Ob ich mir gleich die Entstehung der Steinkohlen ganz anders denke.

**) Der Herr von Dankelmann, ein würdiger Schüler des Herrn Werners giebt in einer Anmerkung zu der von ihm übersetzten schätzbaren Schrift: Williams Naturgeschichte der Steinkohlengebirge. Dresden und Leipzig 1798, S. 381, eine dieser vollkommen gleiche Erklärung über die Entstehung der Steinkohlen. Hätte Herr von Dankelmann bey seiner übrigens vortreflichen Theorie blos eine Entzündung der Schwefelkiese, und dadurch eine Entwickelung des in dem Holze befindlichen empyrevmatischen Oels und mit diesem eine allenfallsige Entstehung der Steinkohlen, oder des mehr oder weniger mit diesem Bitumen durchdrungenen Holzes, welches auch wirklichen Schwefel

nur bedacht, daß die Thonerde fast bey den mehresten Steinkohlen ein Begleiter ist, und daß nicht nur am Meißner, sondern auch in England ꝛc. die Thonschichten unmittelbar an, zwischen und auf den Steinkohlen liegen, und daß die große Verwandschaft der Vitriolsäure zu der Alaunerde, letztere fast ganz hätte müssen in wahren Alaun, d. h. in schwefelsaure Alaunerde verwandeln, wo nicht ehender, doch eben so gut wie das Holz verkohlet wurde!! Herr Werner sagt zwar a. a. O: dieses zeige die so häufige alaunische Beschaffenheit der Steinkohlen und des bituminösen Holzes, das ist aber ein bloßer bisher gebräuchlicher und unrichtiger Ausdruck, denn eine thonerdige Beschaffenheit ist doch wohl noch lange nicht eine alaunische zu nennen? Alle unsere sogenannte Alaunerze sind wenigstens

enthält, angenommen, und nicht erst die Vitriolsäure erzeugen lassen, so würde seine schöne Hypothese bey obiger Voraussetzung mit den Grundsätzen der chemischen Verwandschaft wenigstens so sehr nicht im Widerspruch gestanden haben.

stens nichts anders als ein Gemisch, welches hauptsächlich aus Schwefel oder Schwefelkies und bituminöser Thonerde besteht, also geschwefelte Thonerde; sie erhält dann erst die wirkliche alaunische Beschaffenheit wenn die sogenannten Alaunerze an der freyen Luft entzündet werden, wo sich der Schwefel während des Verbrennens mit dem Sauerstoff verbindet und so Schwefel- oder Vitriolsäure erzeugt wird, die sich nun sogleich mit der Thonerde verbindet und nun erst Alaun macht, der nachher auf die bekannte Art ausgelaugt und ferner zubereitet wird. Vorher ist aber in diesen Alaunerzen nicht eine Spur von Schwefelsäure, noch wirklicher Alaun vorhanden — wohl aber erst nach dem Verbrennen an der freyen Luft. Dies ist auch der Fall bey den Steinkohlen des Meißners, und dem bituminösen und schwefelichten Thone, welcher nie Schwefelsäure oder Alaun enthält. Zudem müßte, wenn jene Theorie richtig wäre, auch aller unter den Steinkohlen vorkommender Kalk nicht nur sehr oft, sondern allezeit Gips seyn,

und

und das bestätigt doch die Erfahrung nicht. Was übrigens die Vitriolsäure auf das Holz für eine Wirkung hat, das haben die Versuche der berühmten Chemisten Furcroy und Vauquelin bewiesen *); wenigstens zeigten ihre vielfältigen Versuche, daß das Produkt mit der steinkohlichten Beschaffenheit nicht das mindeste gemein hat.

Ob es wirklich Tannenholz war, wie dieses Herr Hofrath Mönch (S. 73) vom Meißner vollkommen erkannt haben will, das mögte wohl sehr zu bezweifeln seyn, im Gegentheil gleicht das dichte schwere Holz ganz anderen Holzarten, welche ich mir indessen nicht zu bestimmen getraue, aber sehr gern erfahrenen Naturforscher mit Exemplaren davon dienen will.

Was die hier angeführten Kohlen anbetrifft: „welche man in einem Stollen des „Meißners fand, die mit Gipsspath durch„setzt gewesen, und weil sie zum Brennen

„un=

*) Vauqelin Annal. de Chemie Tom. XXIII. Nro. 68.

„untauglich stehen geblieben, und die Gezim-
„mer herausgenommen, wodurch diese Sel-
„tenheit verlohren gegangen wäre"; so sind
diese Kohlen jeßt wieder in großer Menge in
dem nemlichen Stollen vorhanden, und werden
so gut wie die übrigen verbrannt. Das spat-
artige oder blätterige Fossil, welches diese
Kohlen nach allen Richtungen durchseßt, hat
zwar vieles ähnliches mit dem blätterigen
Gipse, es ist aber nichts weniger als Gips
sondern Quarz und gibt am Stahl Funken,
auch haben mich Versuche überzeugt, daß es
bloße Kieselerde ist; der verdienstvolle Herr
Hofrath Gmelin zu Göttingen hat dieses
schon vor mir bewiesen. Herr Berg-In-
spektor Emmerling, dem ich eine Stufe da-
von überschickte, fand das nämliche. *)

Seite

*) Diese Kohle ist sehr glänzend, und hat
mit der Kohlenblende von Lischwiß äußerlich
viel ähnliches; oft finden sich zwischen der-
selben auch Stücke, die nach ihrem innern
Verhalten mit der wahren Kohlenblende die
größte Aehnlichkeit haben. **) Was mich

**) Emmerling. Lehrb. d. Miner. 2. Bd. S. 77.

Seite 73 sagt der Verfasser: „er habe am Habichtswalde kein Holz gefunden, und nennt diese Kohlen Erdkohlen, und die Meißnerischen, Steinkohlen; auch würden am Meißner keine alaunhaltige Kohlen wie am Hirschberg bey Gros-Almerode ꝛc. gefunden.“ Wirklich alaunhaltige Kohlen, freylich nicht, aber das, was man gewöhnlich unter diesen versteht, die sogenannten Alaunerze, geschwefelte Alaunerde, hatte man auch am Meißner, und finden sich zum Theil noch, unter andern am sogenannten Ludenbacher Hohl,

wer-

aber zweifelhaft machte, ist, daß man an dieser mit blätterigem Quarz durchsetzten Glanzkohle, noch sehr oft den vormaligen Zustand des Holzes in Rücksicht der äußern Textur erkennen kann. Sollte die Kohlenblende wohl auf eine ähnliche Art wie diese Kohlen entstanden seyn? Herr Berg Inspektor Emmerling, dem ich meine Meynung hierüber äußerte, fand dies gar nicht unwahrscheinlich, und schrieb mir, daß Herr Heidinger mit der von mir geäußerten Vermuthung über die Entstehungsart der Kohlenblende, in seinem Urtheile sehr übereinstimme.

werden aber nicht mehr auf Alaun benutzt. Daß aber wirklich am Meißner ehemals auf diese sogenannten Alaunerze Bergbau getrieben und wirklich Alaun dort bereitet worden ist, dieses zeigen die Urkunden, welche sich in der Salzwerks-Repositur zu Allendorf finden. Im Jahr 1643 wurden am Meißner in mancher Woche 5, 6 und mehrere Zentner Alaun gesotten, worüber sich die Rechnungen ꝛc. in der angeführten Repositur noch vorfinden.

Daß sich übrigens am Habichtswalde, so wie am Meißner ꝛc. ebenfalls wahres Holz unter den Steinkohlen findet, ist eine bekannte Sache, und ich habe dies auch vorher schon bemerkt.

Seite 75 sagt der Verfasser: „daß das „Steinkohlenflötz am Meißner durch Wasser „entstanden sey, bewiese das viele Holz, was „sich darinnen fände.“ Das viele Holz beweißt freylich wohl, daß es das Wasser müsse dahin gebracht haben, beweißt aber im mindesten nicht, daß die Kohlen auch dadurch ent-

entstanden sind. *) Und kann doch wohl zum wenigsten nicht zum Gegenbeweis dienen, daß sich über jene Letten-, Kohlen- und bituminöse Holz- und übrigen Gebirgsschichten, nicht auch eine vom Feuer flüssige Basaltmasse überherlagern konnte. Zwar setzt er wie Herr Werner und die mehrsten Neptunisten, hier noch entgegen, die Steinkohlen würden sich dann nicht erhalten haben. Hiervon hat indessen Herr Ferber schon das Gegentheil gezeigt. **) Auch hat der Herr Berghauptmann von Veltheim ***) die Möglichkeit, daß sich die Stein- und Holzkohlen unter einem ehemals feuerflüssigem

*) Ich weiß recht gut, daß man verschiedene Hypothesen über die Entstehung der Steinkohlen entworfen hat, aber ich weiß auch daß sich gegen die meisten noch sehr wichtige Einwürfe machen lassen, die mehr oder weniger mit denselben im Widerspruche stehen, und dies ist selbst der Fall bey der neuesten und herrschensten Hypothese.

**) S. dessen Briefe über Welschland. S. 57.

***) a. a. O. S. 43.

Basalte allerdings erhalten konnten, sehr gut bewiesen, und durch vortrefliche Gründe und Beyspiele gezeigt, daß die Kohlen lange Zeit im Feuer geglüht werden können, daß sie ganz durchglühen — brennen, aber nicht verbrennen können, (wenn anders das Gefäß, worinnen man diesen Versuch vornimmt, genau verschlossen, und die Kohle dadurch von allem Zugang der Luft abgesondert ist) daß sie in Rücksicht ihres kohligten Zustandes, wenn sie aus dem Feuer kommen, ganz unverändert sind. Er sagt daher Seite 43: „Auf „Kohlenwerken ereignet es sich zuweilen, daß „solche durch Unvorsichtigkeit der Arbeiter „in Brand gerathen. Ist man nicht im „Stande dieses sogleich wieder zu löschen, „so fährt man zwischen Dach und Sohle so „nahe, um den Brand, mit einem Orte „auf, als es die Hitze erlaubt, setzt diesen „Ort genau mit Thon aus, schneidet da„durch alle Gemeinschaft des Brandes mit „der freyen Luft und dem übrigen Flötze ab, „und läßt es so ruhig ausglühen. Ist dieses

„wirk-

„wirklich erfolgt, so trift man die Stein„kohlen, in eben dem guten und brauchbaren „Zustande wieder an, den sie vorher hatten, „nur mit dem Unterschiede, daß sie in klei„nere Stücke zerfallen, und matter von An„sehen sind." Diese Erklärung läßt sich bey den Steinkohlen am Meißner sehr gut anwenden; die obersten Kohlen, die unmittelbar unter dem Schwül und mittelbar unter dem Basalte liegen, sind die Stangenkohlen, sie sind alle in kleinere längliche perpendiculairstehende Stücken gesprungen, ihr Ansehen ist sehr matt gegen die darunter liegenden Glanzkohlen.

Was Herr von Veltheim auf der nemlichen Seite sagt, paßt auch hier her, daß es sich nemlich sehr gut erklären ließe, wenn sich Steinkohlenflötze unter einer Lage von Basaltlava fänden, und von selbiger nur durch eine schwache Dach- oder Steinschicht getrennt wären. Er bezweifelt daher sehr, daß die an den englischen Küsten von New-Castle aus, unter das Meer einschießenden

Kohlenflötze in den Brand gerathen würden, wenn sie mit einer Lava überzogen würden.

Die Steinkohlen am Habichtswalde, wie am Meißner, sind stets mit einer Thon- oder Lettenschicht bedeckt, welches man am Meißner Schwül heißt, es konnte also auch hier, aus dieser Ursache, kein Verbrennen der Steinkohlen statt finden; wohl aber sieht man an diesem verhärteten Thon oder Schwül sehr oft, daß er mit der ehemals flüssigen Lava eine größere oder geringere Vereinigung oder Vermengung eingegangen ist, woher dieser Schwül oft sehr fest an dem Basalte sitzt.

Das Aufliegen des Basalts auf Steinkohlen kann demnach nicht gegen seine Vulkanität zeugen. Die vom Basaltlager ꝛc. luftdichte eingeschlossenen Kohlen konnten nicht verbrennen, weil ohne den Zutritt der Luft kein Verbrennen möglich ist; es konnte höchstens ein Ausschmelzen eines Theils des Erdpechs aus der obersten Kohlenlage bewirkt, und diese dadurch etwas spezifisch

leich-

leichter, außerdem noch jene eben von dem Herrn von Veltheim bemerkten Veränderungen hervorgebracht werden; dieses ist auch wirklich der Fall, ja man findet unter den Stangenkohlen manche Glanzkohlen, auf denen man das über sie hergeschmolzene Erdpech sehr deutlich von der übrigen Kohlenmasse unterscheiden kann.

Uebrigens bin ich durch wiederhohlte mit Steinkohlen und bituminösem Holze, in genau verschlossenen Gefäßen, im Feuer angestellten Versuchen, noch mehr in der oben angeführten Theorie bestärkt worden.

Was es übrigens für ein Bewandniß mit den sogenannten Steinkohlen- oder Erdbränden hat, die in diesem Aufsatze auch für die Ursache angeführt werden, die nach den Neptunisten bey unsern Basaltgebirgen die vermeintlichen pseudovulkanischen Produkte hervorgebracht, und große Basaltmassen geschmolzen haben soll! hierüber sage ich hier weiter nichts, da ich mich schon in der Anmerkung zum 9ten §. dieser Schrift &c. hinlänglich

erklärt habe. Was ein Steinkohlenbrand für Wirkung hervorbringen kann, ist durch die Erfahrung zu Wettin an der Saale bekannt. *) Dieses Steinkohlenflötz hat bekanntlich über 40 Jahre gebrannt, und jetzt, nachdem es erloschen, findet man nichts als entschwefelte Steinkohlen und einen Schieferthon, der auswendig roth, aber inwendig noch seine graue natürliche Farbe besitzt —.

Seite 78 behauptet der Verfasser, wenn der Habichtswald und der Meißner erloschene Vulkane wären, so müßte man in den Fluthgraben schlackenähnliche Körper finden, so aber wäre hiervon nicht die geringste Spur. — —! Was man am Meißner für vulkanische Produkte findet, habe ich schon angeführt, und was den Habichtswald angeht, so ist wohl in ganz Europa kein erloschener Vulkan mehr, der so viele Kenntzeichen und Urkunden, die für seine ehemalige Vulkanität sprechen, aufzuweisen hat, als eben dieser ausgebrannte Vulkan am Habichtswalde. Aber wer wollte die-

*) Man sehe das mehrere hiervon am Ende dieser Beschreibung.

diese Urkunden auch wohl jetzt noch in den Fluthgraben bey diesen Bergen suchen, die seit Jahrtausenden der Zerstöhrung durch Luft und Wetter ausgesetzt waren? *) und konnten oder musten die davon noch übrig gebliebene Rudera seit jenem grauen Alter eben durch die Wasserfluthen nicht fortgeschwemmt werden?**)

Ob-

*) Da es nach Gerhard gar nicht widersprechend ist, zu behaupten, daß die porösen Schlacken, Bimsteine und Asche schon aufgelöst sind, wenn der dichte Basalt ***) gleich länger der Zerstöhrung widerstehen mußte.

**) Wenn wir wissen, daß man beym Vesuv und in seiner Nachbarschaft, und bey noch anderen jetzt brennenden feuerspeyenden Bergen, Salmiack und einige andere Salze natürlich findet, was wohl ehemals bey unsern ausgebrannten Vulkanen auch der Fall war, dürften wir wohl jetzt auch noch solche Produkte bey diesen suchen? oder hätten wir deswegen Ursache zu glauben, daß sie ehemals keine feuerspeyende Berge waren, weil wir diese jetzt nicht mehr dabey finden??

***) Dessen Berge vielleicht nur noch die Kerne der ausgebrannten Vulkane sind. S. Gerhard, l. c. S. 177.

Obgleich an und auf diesen Bergen jene Denkmäler noch bis jetzt sich in unglaublicher Menge erhalten haben und vorhanden sind, so könnte ihre Abwesenheit nicht einmal so sehr gegen ihre ehemalige Vulkanität zeugen, als das Daseyn der außerordentlichen Menge von verschiedenen vulkanischen Produkten, die man hier, vorzüglich aber am Habichtswalde findet, unbezweifelt dafür spricht. Spallanzani, der durch seine Reisen diesen Gegenstand gründlich untersucht hat, erzählt uns, daß er zwar bey verschiedenen ausgebrannten Vulkanen manche Produkte, als Verschlackungen, Emaillen, Verglasungen, Bimsteine ꝛc. in außerordentlicher Menge gefunden habe, daß er aber auch wirklich im Gegentheil, bey vielen andern wirklichen erloschenen Vulkanen vergeblich hiernach gesucht, und bey manchem keine Spur davon angetroffen habe. Er erklärt sich hierüber recht sehr gut, und hat es durch Beyspiele bewiesen, daß viele Vulkane niemals Produkte dieser Art hervorgebracht haben, und sagt; wenn man die Vulkane der

Erdkugel überhaupt unter einen Gesichtspunkt brächte, so fände man, daß sie zwar eine ungeheure Menge von Felsen in Laven verwandelt haben, aus welchen Berge und Inseln entstanden, welche in Rücksicht ihrer Zahl und Größe von großem Betrachte wären, daß aber der Fall doch selten wäre, daß sie Steine verglast haben — und daß die Vulkane, welche noch Feuer auswürfen, Verglasungen erzeugten. *) Spallanzani hat ferner gezeigt, daß wir unser gewöhnliches Feuer mit dem vulkanischen gar in keine Vergleichung setzen können, daß die zur Hervorbringung der Verglasungen nöthige Wirksamkeit des Feuers nicht eben die stärkste sey. Daß ferner zu Hervorbringung der verschiedenen vulkanischen Produkte von der dichten schweren Lava dem Basalte an, bis zu dem leichten Bimsteine verschiedene Wärmegrade nothwendig waren. Daß die derbe Lava (unsere Basalte) den geringsten Grad der Wirk-

*) S. Spallanzani angeführte Reisen in beyde Sicilien rc. 3 Thl. S. 156 rc.

Wirksamkeit des Feuers erlitten habe, um daher das Korn, die Härte und zuweilen das Gewicht und die Farbe des ursprünglichen Steins beyzubehalten, daß im Gegentheil der Bimstein der größten Wirksamkeit des Feuers ausgesetzt gewesen seyn müßte, woher deswegen auch der größte Theil dieser Eigenschaften verschwunden wäre. *)

Was Raspe ehemals vom Habichtswalde schrieb, und wodurch er bewies, daß dieser Berg ein ausgebrannter Vulkan sey, kann wohl jetzt nicht mehr, wie Seite 79 jenes Aufsatzes geschieht, für eine bloße geschwind entworfene Hypothese eines bloßen Stubengelehrten rc. gehalten werden, da seit jener Zeit Männer auf dem Habichtswalde waren, wel-

*) Am eben angezeigten Orte S. 157 und an vielen andern Stellen; hierher gehört das ganze 19te Kapitel dieser Schrift. Ja man muß diese ganze vortrefliche Reisen des gründlichen Verfassers lesen, und wer dann noch an obigem zweifeln kann, der muß wahrlich mehr, als die Ungläubigkeit eines Thomas besitzen.

welche jener Vorwurf im geringsten nicht trift, die so manche brennende und erloschene Vulkane sahen und genau beobachteten, die Erfahrungen in der Natur sammleten, und welchen man also keine bloße Stubengelehrsamkeit vorwerfen kann. *)

Der Herr von Veltheim, Voigt, Faujas de St. Fond, Montfort, van Marum, und mehrere andere scharfsinnige Beobachter, haben Raspens Beschreibung vom Habichtswalde gelesen, aber auch selbst gesehen, was Raspe beschrieben hat. — Von diesem Vulkane und seinem Crater ꝛc. (wovon der Verfasser, jenes mehrmals gedachten Aufsatzes, nichts wissen will, haben die hier angeführten Gelehrten sich vollkommen überzeugt.

Der Herr Berghauptmann von Veltheim **) sagt daher auch: „In dem bekann=

*) Es läßt sich daher auch nicht erwarten, daß Herr Hofrath Mönch über diesen Gegenstand jetzt nicht ganz anders urtheilen sollte, wie damals.

**) S. a. a. O. S. 18.

„kannten erloschenen Vulkane bey Cassel „stehen die Basaltsäulen gerade da und in „Menge, wo der gewiß ansehnliche Crater „noch in diesem Augenblicke höchst deutlich „zu sehen ist, und wo unmittelbar umher, „beynahe alle Produkte und zum Theile in „unglaublicher Menge *) vorhanden sind, „die gewöhnlich in den vulkanischen Ge„birgen angetroffen werden."

Eben davon hat sich (wie man mich versichert hat) auch der Herr Bergrath Voigt, ei-

*) Man vergleiche nun die in den neuesten Entdeckungen der Chemie, Th. II. S. 71, angeführte Behauptung hiermit; wogegen jedoch schon der Herr Bergrath von Crell auf der nemlichen Seite einwendet, daß er aus Wahrheitsliebe gestehen müßte, daß einer unser ersten Mineralogen nach genauer Untersuchung der Stelle versichert habe, daß der beschriebene Ort alle Kennzeichen eines wahren Craters habe, und von ihm für nichts anders gehalten werden könne. Weswegen auch der Herr von Crell an der Richtigkeit der gegenseitigen Behauptung des Herrn Hofrath Mönchs sehr zweifele.

einer der bekanntesten und verdienstvollesten Mineralogen Deutschlands, vollkommen an Ort und Stelle überzeugt. *)

Desgleichen hält der Herr Geheimerath Gerhard den Habichtswald ohne alles Bedenken für ein vulkanisches Gebirge. **)

Zeolith soll nach Herrn Hofrath Mönch in den Basalten des Meißners nicht vorkommen; wenn es aber wahr ist, daß diejenigen Eigenschaften, welche Faujas, Spallanzani, Emmerling u. m. a. diesem Fossile zuschreiben, welches unter dem Namen Zeolith bekannt ist, auch demselben zugehören und es charakterisiren, so enthalten auch die Basalte des Meißners wahren Zeolith.

Mei-

*) Es ist bekannt, wie vielen Widerspruch dieser große Mineraloge und Geognoste von neptunischer Seite leiden mußte, als er mit so triftigen Gründen, schon längst die Vulkanität des Basalts bewieß; in welcher Behauptung er jetzt nun durch die ersten Mineralogen unsers Zeitalters vollkommen gerechtfertigt ist.

**) S. a. a. O.

Meine damit angestellten Versuche, und das mit jenen verglichene Resultat, berechtigen mich wenigstens hierzu, und damit stimmt auch des Ober-Renthmeisters Kröschels und anderer Kenner Urtheil vollkommen überein. *)

Ueber die Entstehungsart des Zeoliths in der dichten Lava oder Basalten, haben sich mehrere Schriftsteller schon sehr gründlich und einleuchtend erklärt, und gezeigt, daß es kein Widerspruch ist, daß sich in vulkanischen Produkten auch vom Wasser abgesetzte finden können und finden; bedenkt man nur, daß die

*) Ich wünsche recht sehr, daß derjenige, welcher hieran zweifelt, nur das lesen mögte, was Spallanzani S. 49 bis 68 in der angeführten lehrreichen Schrift sagt, wo er diesen Gegenstand sehr gründlich auseinander gesetzt hat, und dann dasjenige Fossil, womit mehr oder weniger Oeffnungen und kleine Löcher der Meißnerischen Basalte ausgefüllt sind, damit vergleiche, um sich von der Wahrheit meiner Aussage zu überzeugen. Auch verdient sehr die Beschreibung der verschiedenen Zeolith-Arten in Herrn Emmerlings Lehrbuche der Mineralogie nachgelesen zu werden.

die meisten vulkanischen Gebirge bey ihrer Entstehung fast immer vom Meer umgeben, und zum Theil damit bedeckt waren. *) Spal-

*) Nicht nur die neueste und älteste Geschichte der Vulkane, soweit sie uns bekannt ist, bestätigt dieses sattsam, **) sondern auch die Urkunden an unsern ausgebrannten Vulkanen, setzen dies außer allem Zweifel. Man wird sich erinnern der vielen Versteinerungen, die ich erwähnt habe, welche man am Fuß des Meißners ꝛc. findet, die nur das Meer hinterlassen konnte. Und am Habichtswalde ist ein ganzer Berg, welcher größtentheils aus noch ganzen und zerbrochenen, mehr oder weniger verwitterten See-Muscheln verschiedener Art, und einer ungeheuren Menge Abdrücke von kleinern Muscheln und andern Thieren ꝛc. besteht. (Dieser Ort ist hier auf Wilhelmshöhe (am Weissenstein) überall unter dem Nahmen Muschelberg bekannt.) Läßt sich wohl ein besserer Beweiß aufstellen, daß hier einst das Meer war, in welches jene flüssige Lava gestürzt wurde?

**) Voigts praktische Gebirgskunde. 2te Auflage. Weimar 1797. Erster Anhang. Und *Kaspe* Spec. histor. natur. globi terraquei præcipue de novis e mari natis Insulis Amstelodami 1763.

Spallanzani *) hat obgedachte Theorie, die Entstehungsart der Zeolithe betreffend, sehr gründlich und durch Beyspiele vertheidigt, auch bestätigt dies die Erfahrung sattsam, indem man die Zeolithe meistens in alten nie in neuen oder frischen Laven findet.

Hier wäre also die Beantwortung des oben angeführten Aufsatzes, worauf sich Herr Werner bezog, um die Vulkanität des Meißners zu widerlegen; ich habe das Ganze hier so aufgestellt, wie mir solches die Natur der Sache selbst in die Feder diktirte, ohne daß ich mir ein Vorwurf machen darf, ein blinder Anhänger des vulkanischen Systems, oder ein bloßer Nachbeter, noch weniger aber eifriger Gegner der Neptunisten zu seyn. Die Ori-

*) a. a. O. S. 64, 67 und 68: „Das Was„ser sagt er (es mag süßes oder salzigtes „seyn) löset, wenn es durch das unterirrdi„sche Feuer heftig erhitzt worden, diese „zeolithischen Stoffe auf; diese setzen sich „nachher in den Laven ab, und krystallisi„ren sich, oder bleiben auch nach Beschaf„fenheit der Umstände ohne bestimmte Form.“

Originale zu meiner Copie liegen offen in der Natur, und ich wünsche nichts weiter, als daß man an Ort und Stelle die letztere mit den ersteren vergleichen, und nicht ohne diese ein Urtheil gegen mich fällen mögte, es bleibt ja dann noch immer jedem freygestellt, zu glauben was er will, und ich will und kann Niemand meine Meynung aufdringen, eben so wenig wie man mich überzeugen wird, die Basalte des Meißners wären vom Wasser abgesetzte Flötzschichten; was nach der Natur der Sache und selbst nach den hydrostatischen Gesetzen der Natur ein Widerspruch seyn würde, da die Basalte des Meißners fast noch mehr als einmal spezifisch schwerer sind als die unter ihnen liegenden Flötzschichten. Würde das Meer nun nicht nach obiger Behauptung eine ganz unnatürliche Niederschlagung habe beobachten müssen, um die leichteren Stoffe erst abzusetzen, und nachher die schweren? Dieses läßt sich in der That doch nicht vermuthen, eben so wenig wie das, (was Herr Bergrath Voigt auch schon rich-

tig einwendet, *) daß das Meer, nachdem es jene Flötzschichten abgesetzt, und sich wieder verlaufen hatte, nun noch einmal hätte wieder zurückkehren sollen, um jenen Coloß den Meißner hinzuzusetzen.

Man müßte sich auch ohne dies, diese Niederschlagung ganz sonderbar denken, um sich zu erklären, wie das Meer hier und dort einen isolirten Basaltberg abgesetzt habe, **) wogegen die wahren Flötzgebirge selbst sprechen. Wollte man auch einwenden, daß der Basalt vormals weit mehr zusammenhängende Gebirge gebildet habe, die aber jetzt zum Theil zerrissen und hinweggeschwemmt wären: so könnte man doch auch fragen, warum man denn auf den übrigen nahe gelegenen Bergen, was die nemliche Art Flötzschichten sind, worauf die Basaltmasse des Meißners ruht, und auch jetzt noch (wie

*) S. Voigt. a. a. O. S. 179.

**) Das Basaltgebirg des Meißners ist überall isolirt, obgleich seine unterliegenden Flötzschichten auf 2 Seiten mit andern Gebirgen mehr oder weniger zusammenhängen.

(wie z. B. der dem Meißner so nahe gelegene Berg, der sogenannte Petersberg,) eine den unter dem Basalt liegenden Gebirgsmassen, gleiche Höhe besitzen, warum man auf diesen doch auch keine Spur von Basalt mehr antrift? Hätte Luft und Wetter alle diese Basaltmassen zerstöhrt oder fortgeschwemmt, warum blieben dann die Basalte des Meißners stehen? ja warum existiren die übrigen leichter zerstörbaren Flötzschichten noch??

Uebrigens findet man vom höchsten Punkte an bis auf das Kohlenflötz (den über diesem liegenden Schwül ausgenommen) keine andere Gebirgsart als Basalt oder dichte Lava, und jene schon gedachten vulkanischen Gebirgsarten, die Lava mit Hornblende und Feldspath, und die bimsteinartige schwammige Lava; nirgends ist eine Spur von Flötzschicht hierauf anzutreffen, nirgends ist auf seiner Oberfläche so wenig bis an den Abhang desselben — wo das Kohlenflötz anfängt, eine Versteinerung, Muschelabdruck oder sonstiges Merkmal zu fin-

finden, welches nur muthmaßen ließe, daß das Meer eine Schicht aufgesetzt hätte; und nur unter dem Basalt ist dies der Fall. —

Betrachtet man aber nun den Basalt im Gegentheil als eine von einem Vulkan ausgeworfene Masse, so fallen alle Zweifel und Einwürfe weg, die man der neptunistischen Hypothese entgegensetzen kann, sie konnte sich, wie dies noch jetzt bey den Vulkanen der Fall ist, über alle Gebirgsmassen, aus denen sie hervorgetrieben wurde, herlegen, ohne sich, wie Herr Voigt sagt, an irgend eine Entstehungsperiode zu binden.

Aus diesem Grnnde können daher auch die unter dem Basalt liegenden, ziemlich regelmäßigen Flötzschichten nicht als Einwurf dienen; denn erstlich ist dies, wie wir in der Folge hören werden, nicht immer der Fall *) (man

*) Selbst das auf der Oberfläche des Meißners über dem so hohen Basaltgebirge zu Tage ausgehende Kohlenflötz, was mir vor kurzem noch der Steiger Aschermann zeigte, ist Zeuge dafür. Läßt sich! dieses wohl ohne eine außerordentliche Wirkung denken?

(man frage den dortigen Bergmann) und wäre es auch, ließe es sich dann nicht doch auch denken, daß diese Flötzschichten, durch die von dem mehr oder minder weit entfernten Feuerschlunde ausgeworfene und über sie hergeströmte Lava, nur wenig oder gar nicht in ihrer Lage gestöhrt werden konnten? Wissen wir doch, daß die Lava des Vesuvs oft mehrere Meilen weit von der Mündung seines Craters fort, und über andere Gebirgsschichten hinwegströmt, und diese damit bedeckt werden. In der Nähe des Feuerschlundes selbst mögte es wohl ein wenig unordentlicher aussehen!

Betrachtet man nun aber wieder das Basaltgebirge des Meißners, welche ungeheure Veränderungen und welche große Abweichungen von einer natürlichen Lage findet man da? Hier von einer hohen ungeheuren kegelförmigen Kuppe, Ströme von Lavastücken, dort wieder fürchterliche Zertrümmerungen, Zerreißungen, u. s. w. Hier ein ungeheurer Einsturz des Berges, dort fürchterliche Klüfte,

Abgründe und fast senkrechte Felsen und Klippen, rc. *) die zwar mit der großen ebenen Fläche des Meißners einen auffallenden Contrast machen, aber mit den tumultuarischen Bewegungen eines tobenden Vulkans nicht so sehr im Widerspruche stehen, als mit dem geträumten wässerigen Niederschlag desselben.

Doch genug davon, wer den Meißner (nur nicht zu flüchtig) untersucht, wird sicher nichts von dem vermissen, was er nach meiner Beschreibung dort zu finden berechtigt ist, wenn er auch gleich in seiner Meynung über dieses oder jenes anders seyn könnte, so kann er doch den erloschenen Vulkan nicht verkennen, wenn er unpartheyisch ist.

*) In dem Berge selbst ungeheure natürliche Aushöhlungen, die fast jeder Zeit mit Wasser angefüllt sind.

Zweyte Abtheilung.
Vom Steinkohlenbergwerk am Meißner.

§. 27.
Lage und Mächtigkeit des Kohlenflötzes.

Unter dem erwähnten sehr mächtigen Basaltgebirge, ohngefehr 100 Fuß über der mittlern Höhe des Berges (den Fuß desselben vom Dorfe Frankershausen angenommen) liegt das Steinkohlenflötz, dessen gröste Mächtigkeit sich bis zu 12 höchstens 14 Lachter angeben läßt. *)

Anm. Da die Mächtigkeit des Kohlenflötzes sehr abweichend ist, indem es viele Bukel und Mulden macht, und an diesen Oertern alsdann

*) Das Lachter zu 7 Fuß gerechnet.

dann die Kohlen oft 100 Fuß hoch stehen, wenn sie im Gegentheil da wo sie regelmäßiger stehen, nur 25 = 30 bis 50 Fuß hoch stehen, so läßt sich hier nichts allgemeines bestimmen oder festsetzen.

§. 28.

Anfang des Steinkohlen = Bergbaues am Meißner.

Nach Wilhelm Dilich *) dem ältesten hessischen Geschichtschreiber, soll das Kohlenbergwerk am Meißner im Jahr 1555 angefangen worden seyn; allein nach den gültigsten und unbezweifelsten Urkunden **) ist erst im Jahr 1571, unter der Regierung des Höchstseeligen Herrn Landgrafen Wilhelm des IVten Hochfürstl. Durchlaucht, der Anfang des Bergbaues auf Steinkohlen am Meißner gemacht worden. Hiermit stimmen auch mehrere ältere Autoren überein. ***) Die Ent=

*) S. dessen Heß. Chronik. Cassel 1608. S. 106.

**) S. den ersten Anhang.

***) Worüber man unter andern, Johann Thöldens Haliographia. Eißleben 1603. S. 90 u. Winkelmann a. a. O. S. 38 nachlesen kann.

Entdeckung derselben konnte indessen immer 15 Jahr früher gemacht worden seyn, allein die erste öffentliche Anzeige hiervon geschahe erst im Jahr 1570 durch den Pfarrer und Salzgräffen Johann Rhenanus in den Sooden bey Allendorf, worauf nachher auf Befehl gedachten Höchstseeligen Herrn Landgrafens im Jahr 1571 ein regelmäßiger Bergbau auf diese Steinkohlen angefangen wurde, wie dieses aus den Urkunden im ersten Anhang erhellet.

§. 29.

Streichen und Fallen des Kohlenflötzes.

Das Kohlenflötz hat sein Streichen von Morgen nach Abend, mit der Länge des Berges parallel. Sein Fallen hingegen ist, wie auch schon Ries *) angemerkt hat, in Absicht auf die Lage des Berges wiedersinnig, nemlich gegen Mittag gerichtet, ohngefehr im Durchschnitt im 7. und 8ten Grade. **)

§. 30.

*) a. a. O.

**) Die häufigen Veränderungen, welche in dieser Rücksicht durchs Dach verursacht werden, sehe man in der Anmerkung zu folgendem §.

§. 30.

Gebirgs-Lagen, wie solche vom Tage an folgen.

Die Gebirgs-Lagen, wie sie vom Tage an folgen, sind folgende:

1.) Dammerde.

2.) Basalt, 50 = 80, auch wohl mehrere Lachter mächtig.

3.) Schwül, eine erhärtete bituminöse Thonschicht oder sogenanntes thonigtes Gestein, von ½ Fuß bis ¾ Lachter mächtig.

4.) Das Kohlenflötz von 3, 4 bis 12 auch 14 Lachter mächtig.

Nemlich a) Stangenkohle, 1 bis 4 Fuß mächtig.

b) Glanzkohle von 3 Fuß bis 2½ Lachter mächtig.

c) Pechkohle, von 3 Zoll bis ½ Lachter mächtig.

d) Bräunlich schwarze, sogenannte Braunkohle, 3 bis 4 Fuß mächtig.

e) Ordinaire sogenannte Braunkohle, 4 = 8 Lachter mächtig.

f) Sogenanntes Stockwerk, ein nur wenig vom Bitumen durchdrungenes wahres Holz, von 6 Zoll bis 4 Fuß mächtig.

5.) Das Liegende, oder die Sohle des Kohlenflötzes, ein grauer, mitunter etwas bituminöser Sandstein ½ Lachter mächtig. *)

6.) Triebsand, ½ Lachter mächtig.

7.) Blauer Letten **) (Schieferthon) 10 = 15 Lachter mächtig.

8.) Mehr und weniger loses Sandgebirge 2 = 3 Lachter mächtig.

9.) Sandstein, oder festes Sandgebirge 12 = 14 Lachter mächtig.

10.) Rother Sand, bis zum Fuß des Berges auf der Morgenseite ꝛc.

a)

*) In den meisten Fällen folgt hierauf auch noch eine bituminöse schwarze Lettenschicht, welche nur selten fehlt.

**) Und Gips, aber blos auf der Morgenseite im Friedrichs = Stolln.

10.) a) Kalk bis zum Fuß des Berges auf der Abendseite.

Anmerk. Die Gebirgslagen haben bis auf das Dach, nemlich den Basalt ausgenommen, ein ziemlich regelmäßiges Fallen, im Durchschnitt im 7ten und 8ten Grade. Das Dach aber ist mit dem Liegenden oder der Sohle des Kohlenflötzes, so wie mit den übrigen Gebirgslagen nicht gleichlaufend und weicht sehr davon ab. Es fällt nemlich oft so sehr in die Tiefe, daß dadurch die Kohlen sehr verdrückt werden, steigt dann wieder in die Höhe, nnd macht diejenigen Veränderungen, welche der Bergmann Bukel und Mulden nennt. Oft senkt sich dasselbe ganz in die Tiefe (50 : 60 bis 70 Grad), so daß fast Hängendes und Liegendes (Dach und Sohle) zusammenkommen, wodurch das Kohlenflötz zuweilen ganz abgeschnitten und zugeschlossen wird, steigt dann auf der entgegengesetzten Seite wieder in die Höhe und thut das Kohlenflötz wieder auf. (Von diesen verschiedentlichen Veränderungen hängt dann auch die Mächtigkeit der Kohlen sehr ab, gewöhnlich sind die Kohlen hier am mächtigsten bis zu 14 Lachter hoch z. B. im Friedrichsstolln. Im Brandsröderstolln hin-

gegen, wo das Flötz am regelmäßigsten ist, stehen die Kohlen im Durchschnitt nur drey Lachter hoch.)

Den ehemaligen Schwalbenthaler Stolln und den jetzigen Friedrichs Stolln kann man hierfür als Beweiß aufstellen. Im Schwalbenthaler Stolln fiel diese Veränderung mehr als einmal vor, man hatte, nachdem man das Liegende überfahren hatte, auch die Braunkohlen angetroffen; statt aber nun auch die Glanzkohlen anzutreffen, kam man vor den Basalt (vors Dach), weil sich das Dach bis auf die Sohle stürzte. Man ging also zum Theil wieder zurück, und hohlte etliche Lachter tiefer Sohle. Jetzt gieng der Bau wieder fort, nachdem man aber einen 6 Lachter mächtigen Lettenkeil und das Liegende durchbrochen hatte, machte das Gebirge die nämliche Veränderung, Hängendes und Liegendes scharrten wieder zusammen, und nun erst, nachdem man dieses aufs neue durchbrochen hatte, fand man rechts und links die besten Kohlen.

ad 3.) Von dem Schwül der unmittelbaren Bedeckung der Steinkohlen, gibt es dort 2 Arten, die erstere ist ziemlich hart und feste, be-

sitzt

sitzt gewöhnlich eine schwärzlich-graue Farbe, und sitzt zuweilen sehr fest am Basalt.

Der andere Schwül aber ist weniger fest und weicher, er fühlt sich seifenartig an, ist ganz schwarz, sehr bituminös und starkglänzend, er brennt nicht mit Flamme, wird aber in einem heftigen Feuer geglüht braunroth, ohne viel am Gewichte zu verliehren, man nennt ihn dort Seifenschwül.

ad a). Die Stangenkohle des Meißners folgt stets zunächst auf den Schwül, und zeichnet sich von den übrigen Kohlen sehr aus, schon dadurch, daß sie stets in perpendiculairer Richtung auf den übrigen Kohlen stehend, vorkommt, deren abgesonderte Stücke meistens 4 und 5 Seitenflächen haben, die zum Theil etwas weniges concav — größtentheils aber schwach gekrümmt sind. In ihrer übrigen Charakteristik kommt sie mit der von Emmerling *) beschriebenen Stangenkohle vollkommen überein.

Ihre Farbe ist bräunlichschwarz, fast dunkelschwarz, sie bricht derb, ist im Bruche nur wenig oder gar nicht glänzend, mehr matt, der Bruch ist mehr und weniger voll-

kom-

*) S, dessen Miner. Lehrbuch. 2. B. S. 67.

kommen muschlich, die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, sie kommt jederzeit von gleichlaufenden, etwas gekrümmt, stänglichen, abgesonderten Stücken vor, deren Absonderungsflächen glatt, wenig oder gar nicht glänzend sind, sie ist weich, spröde, leicht zersprengbar und leicht. Sie kommt übrigens vorzüglich schön im Friedrichsstolln, seltener im Brandsröder Stolln vor.

ad b) Die Meißnerische Glanzkohle ist von dunkelschwarzer Farbe, häufig stahlfarbig bunt angelaufen. Sie bricht derb, ist inwendig stets stark glänzend, von vollkommnem metallischem Glanze, der Bruch ist vollkommen, (auch unvollkommen) meistens grosmuschlich, die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, nicht sonderlich scharfkantig. Sie kömmt unabgesondert, doch auch in abgesonderten Stücken, welche letztere sich den stänglichen zuweilen nähern, vor. Sie ist weich, spröde, leicht zersprengbar; fühlt sich wenig kalt an, und ist leicht, aber schwerer als die vorige.

Sie ist häufig mit blätterigem, weißem Quarze nach allen Richtungen durchsetzt, diese Stellen geben daher auch am Stahl Funken, sie hat sehr oft ein wie durchgeschmolzenes

Erd-

Erdpech zusammengebackenes Ansehen. Auf manchen Stücken sieht man auch wirklich das abgesonderte, von der Kohlenmasse verschiedene, über sie hergeflossene Erdpech, in vielen findet man wirkliche Stangenkohle, die so zu sagen, ein durch geschmolzenes Erdpech, zusammengeküttetes Conglomerat aus Stangen- und Glanzkohle vorstellt. Es scheint mir höchst wahrscheinlich, daß dieses gerade diejenige Abänderung ist, welche die Engländer zusammenlaufende Stangenkohle nennen, die auch in den Schottischen Steinkohlenbergwerken unmittelbar zunächst den Stangenkohlen vorkommen. *)

Nach meinen verschiedentlich damit angestellten Versuchen, verhielte sie sich folgender Gestalt:

Hundert Theile dieser nicht mit Quarz durchsetzten Glanzkohle in einen glühenden Schmelztiegel getragen, zeigten gleich im Anfang ein jedoch nur sehr geringes Knistern, dieses dauerte einige Sekunden, bald nachher stieg

*) S. Williams Naturgeschichte der Steinkohlen, aus dem Englischen übersetzt von v. Dankelmann. Dresden und Leipzig. 1798. S. 370-371. Diese Kohle kommt sehr instruktiv im Friedrichs-Stolln vor.

stieg ein dicker schwarzer Rauch empor, ohne daß jedoch ein sehr starker Erdharzgeruch zu bemerken war, auf einmal brannte sie mit einer sehr starken Flamme, welche nach einigen Minuten erlosch, auch alles Dampfen und Rauchen verschwand, sie glühte aber durchaus in dieser kurzen Zeit, und blähete sich anfangs sehr auf. Ein kleines herausgenommenes Stückchen wurde nach dem Erkalten mit einer schneeweißen Asche überzogen. Nach einer Stunde fortgesetztem Glühen mochte ohngefehr die Hälfte des Gewichts verlohren seyn, die rückständige Kohle war sehr schwammig und leicht, (schwamm auf dem Wasser) hatte viel ähnliches mit der vegetabilischen Kohle, schrieb auch etwas; ich setzte das Glühen noch über eine Stunde fort, je mehr sie an Gewicht und Volumen abnahm, desto schwerer verhielt sie sich jetzt in Rücksicht der Einäscherung, ich nahm den Tiegel aus dem Feuer, und ließ ihn erkalten, nahm die noch immer schwarzen, kleinen schwammigen Köhlergen heraus, es waren dem Gewichte nach, noch 7 Prozent, (also 93 verlohren) ich pulverte diese, und das sehr leichte und lockere Pulver hatte noch die größte Aehnlichkeit mit dem vegetabi-

lischen Kohlenpulver. Ich setzte dieses abermals einem halbstündigen Glühfeuer, in einem offenen weiten kleinen Scherben aus, während dieser Zeit waren noch 3 Prozent am Gewichte verlohren gegangen; die zurückgebliebenen 4 Prozent waren noch immer schwärzlichgrau, ein Beweis daß noch Kohlenstoff darinnen war; ich verpufte diese mit noch einmal so vielem Salpeter: nach völliger Zerstöhrung alles Kohlenstoffes blieben nur noch $3\frac{1}{3}$ Prozent übrig, die nach der ferner damit vorgenommenen Zerlegung, aus ohngefehr zwey Drittheil Thonerde und einem Drittheile Kieselerde und Eisen bestanden.

Diese ganz reine Glanzkohle besteht also aus

$96\frac{2}{3}$ Prozent	verbrennlichem Stoffe (Kohlenstoff und Wasserstoff. *)	
2 —	Thonerde	feuerfeste Bestandtheile.
$1\frac{1}{3}$ —	Kieselerde u. Eisen	
100.		

Bey zwey andern Versuchen sahe ich zwar die nemlichen Erscheinungen, ausgenommen, daß ich

*) Ich werde in der Folge von den Meißnerischen Steinkohlen überhaupt, so wie von den übrigen merkwürdigen Mineral-Produkten desselben eine vollständige Analise liefern.

ich beym Verbrennen des einen Stücks einen stärkern, und bey dem andern fast nicht den mindesten bituminösen Geruch wahrnehmen konnte, und daß ich bey dem mit Quarz durchsetzten Stücke eine verhältnißmäßig, größere Quantität Kieselerde fand. Den Bestandtheilen, so wie manchen andern Eigenschaften nach, kommt diese Glanzkohle sehr oft mit der Kohlenblende überein, und ich nehme nicht den geringsten Anstand, einen großen Theil der Meißnerischen Glanzkohle *) für wahre Kohlenblende zu halten, bin aber weit entfernt, sämmtliche dort vorkommende Glanzkohlen dafür zu halten, wogegen manche Thatsachen sprechen; da man indessen selbst an dem mit Quarz durchsetzten Fossile, oft noch die deutlichsten Kennzeichen seines vormaligen Holzzustandes sehen kann, so scheint es mir höchst wahrscheinlich, daß diese mit der Glanzkohle vorkommende Kohlenblende einerley Entstehungsart zuzuschreiben ist.

ad c.) Die Meißnerische Pechkohle ist eine sehr

*) Mit Herrn B. J. Emmerling und Hrn. Professor Struve. S. das Lehrbuch der Mineralogie des Herrn Emmerlings. 2ter Theil. S. 71.

compakte, dunkelschwarze, ziemlich glänzende Kohle, von grosmuschlichem Bruche, die in unbestimmt eckige, ziemlich scharfkantige Bruchstücke springt, weich, spröde, leicht zersprengbar und leicht, aber schwerer wie die Stangenkohle ist, die zwar sehr oft noch die unbezweifelten Kennzeichen ihres vormaligen Holzzustandes in Rücksicht ihrer Textur zu erkennen gibt, oft aber auch selbst so dichte rc. ist, daß sie mit dem sogenannten schlackigen Erdpeche oder Gagat die größte Aehnlichkeit hat, und sich auch, weil sie ihren festen Zustand gut beybehält, leicht eben so gut zu manchen Sachen, wie jenes drechseln und verarbeiten lassen dürfte.

ad d) Die schwarzbraune Braunkohle ist eigentlich blos ein mit vielem Bitumen durchdrungenes, bituminöses Holz von bräunlich schwarzer Farbe, sitzt sehr oft an der Pechkohle, und geht alsdann auch in dieselbe über.

ad e) Die ordinäre sogenannte Braunkohle ist eigentlich dasjenige Fossil gar nicht was die neueren Mineralogen darunter verstehen, sondern die von Emmerling sogenannte bituminöse Holzerde, (Bitumen spissaxylon friabile Wern.)

Wern.) die von ersterem *) mitgetheilte Charakteristik stimmt ganz vollkommen damit überein.

Sie steht gewöhnlich in einem ziemlich festen Lager, ihre Farbe ist meistens Leber oder Umbrabraun, zuweilen etwas dunkler. Sie hält das Mittel zwischen fest und zerreiblich, ist matt, nur bisweilen etwas schimmernd, im Bruche erdig, springt in unbestimmt eckige, stumpfkantige Bruchstücke, wird durch den Strich glänzend, färbt etwas ab, ist weich, ins sehr weiche, zum Theil schon ins zerreibliche übergehend, leicht zersprengbar, fühlt sich etwas kalt an, und ist leicht, fast schwimmend. Oft wechseln Stücke mit ihr ab und sitzen in ihr, deren Holzzustand weniger verändert und noch wahres bituminöses Holz ist, auch kommt sie gewöhnlich auf diesem (dem sogenannten Stockwerke vor. Man trift häufig Schwefelkies (oft nesterweise krystallisirt) in ihr an. Sobald sie nur eine Zeitlang an der Luft oder in der Wärme gelegen, bekommt sie viele Risse und Sprünge und zerfällt leicht in kleine Stückchen, sie brennt gut, mit Flamme und sehr starkem

*) a. a. O. S. 56.

starkem bituminösen auch schwefeligten Geruche, und hinterläßt eine braune auch röthliche erdige Asche, sie kommt übrigens am Meißner in der größten Menge vor.

ad f.) Das uneigentlich sogenannte Stockwerk ist ein braunes noch wirkliches aber bituminöses Holz, das Fasern und viele Aeste hat, sich spalten, schneiden und drechseln läßt, auch einen vortreflichen Glanz und schöne Politur annimmt. Was es aber eigentlich für eine Holzart ist, getraue ich mir doch nicht zu bestimmen. Man findet übrigens nicht selten Stücke, die vom wahren Holze an bis in vollkommene Glanzkohle übergehen.

Noch verdient bemerkt zu werden, daß man zuweilen, wiewohl jedoch sehr selten, in der bröcklichen, meist klüftigen, kleinen Stangenkohle unmittelbar unter dem Schwül wahre vegetabilische Holzkohlen antrift. Diese große Seltenheit bin ich nur einmal so glücklich gewesen, am Meißner zu finden, einmal fand sie auch der Herr Ober Renthmeister Kröschel; ich habe mich nachher wohl 20mal vergeblich darnach umgesehen.

§. 31.

§. 31.

Gewinnungs-Art der Kohlen.

Da das außerordentlich mächtige, über den Kohlen liegende Basaltgebirge keine Schächte abzuteufen erlaubt, und man nur mit Stollen zu den Kohlen gelangen kann, so werden gewöhnlich bey jedem Werke zwey Stollen angelegt, wovon der eine über dem andern 8 Lachter höher weggeführt wird. Da das Flötz gegen das Gebirge einschießt, so werden die Hauptstollen gewöhnlich tiefer angesetzt, als das Flötz liegt. Beyde Stollen dienen sowohl zur Förderung der Kohlen, als zur Lösung der Wetter, indem man nämlich, so oft als die Wetter in dem Hauptstolln nicht mehr die besten sind, aus dem obersten Stolln Gesenke oder kleine Wetterschächte abteuft, welche sowohl den Nebenörtern als der Hauptstrecke stets gute Wetter zuführen, durch diese von Zeit zu Zeit abzuteufenden Gesenke verschaft man sich am Meißner auch in der weitesten Entfernung den nö-

nöthigen Wetterzug. Zur besseren Zirculation derselben hat man die sogenannten Wetterthüren angebracht, welche zu diesem Entzwecke mit außerordentlichem Vortheile gebraucht werden, und die man nach Nothdurft öffnen und verschließen kann.

§. 32.
Spezielle Beschreibung der verschiedenen Stollen.

Es sind dermalen *) vier Hauptstollen am Meißner im Gange, nämlich der Friedrichs-Stolln, der Brandsröder Stolln, der Wilhelms-Stolln, und der Fürbacher Stolln, wovon jetzt nur die beyden ersteren in den Kohlen stehen.

1.) Der Friedrichs-Stolln, ist 1736 auf der

*) Die Anzahl der ältern Stollen, welche ehemals am Meißner getrieben worden, ist verhältnißmäßig gegen die der neuern Zeit etwas beträchtlich, auf dem Hauptrisse sind deren 35 nahmentlich angeführt, und doch weiß ich nicht, ob die alleräitesten mit angeführt sind, die Veranlassung zu dieser großen Zahl läßt sich aus dem Anhange beurtheilen.

der Morgenseite am Hange des Berges angesetzt, in der Stunde Or. 8 Uhr $2\frac{1}{2}$ Achtel, und aufgefahren

a) in Dammerde, 24 Lachter,

b) in weißem und rothen Sande 190 Lachter,

c) in Letten und Gips, 66 Lachter, *)

d) in

*) In diesem Stolln machte das Dach die schon erwähnte Veränderung, nämlich eine sogenannte Mulde, und man mußte eine ziemliche Strecke am Dache hinausfahren, ehe es sich wieder aufthät. Dagegen stehen auch in diesem Stolln die Kohlen am mächtigsten. Schon im Anfange, wie man 20 und etliche Lachter im Liegenden getrieben hatte, stellte der Steiger Aschermann einen Bohrversuch über sich an, aus welchem sichs ergab, daß die Kohlen hier schon 10 Lachter mächtig standen, und noch war mit dem Bohrer weder der Schwül noch der Basalt erreicht, indessen ließ die feuchte Kohlenmasse, welche der Bohrlöffel enthielt, und das talkige Anfühlen desselben vermuthen, daß man höchstens nur wenige Lachter noch vom Dache entfernt seyn konnte.

Die Erfahrung bestätigte die Richtigkeit dieses Versuchs nachher vollkommen, denn

d) in blauen Letten 180 Lachter,

e) in bituminösen Letten und Sand 52 Lachter,

f) in Liegendem 24 Lachter,

g) in

man fand, daß die Kohlen in dieser Hauptmulde 12 bis 13 Lachter 2c. hoch standen. Selbst die schwarze Glanzkohle (inclusive der Stangenkohle) steht hier 14 Fuß und drüber mächtig bis zu 2½ Lachter. Die jetzige Hauptförderung im Friedrichs-Stolln geschieht in diesen Kohlen — in dem sogenannten Stempelbau, in welchem blos die schwarzen oder Glanz- und Stangenkohlen gewonnen werden, die braunen Kohlen hingegen werden hier überfahren, und nachmals durch Oerter gewonnen. Bey diesem Stempelbau, welcher 30 Lachter lang, 15 Lachter breit und 2 Lachter hoch ist, wird sehr viel Holz gespart, er ist auch außerdem sehr vortheilhaft. Zu den Stempeln braucht man ohngefehr 4 Zoll dicke Stämme, die bis unter das Dach reichen; zur Befestigung desselben dienen die sogenannten halben Schalen (eine Art Kappen ohne Larven), gerade unter die Mitte derselben setzt man die sogenannten Stempel, welche nun gemeinschaftlich zur Vorsorge und Tragung des Daches dienen;

g) in Kohlen, 138 Lachter.

Ueberhaupt 674 Lachter.

2.) Der Brandsröder Stolln liegt dem Friedrichs-Stolln gerade gegenüber, er ist an der Abendseite angesetzt, und aufgefahren in der Stunde Orient 4 Uhr ½ Achtel.

a) in Dammerde, Kalk und Letten, 102 Lachter,

b) in Liegendem, 18 Lachter,

c) in Kohlen, 216 Lachter.

Ueberhaupt 336 Lachter.

Bis dahin, wo er mit dem Friedrichs-Stolln durchschlägig wurde. Seit der Zeit, wo dieser Stolln mit dem Friedrichs-Stolln durchschlägig wurde, waren auch die besondern Wetterstollen unnöthig, und wurden zuge-

übrigens werden diese schwarzen Kohlen hier rein ausgebaut, und bleiben keine für die Bergfeste stehen. Bis jetzt sind allein aus diesem Stempelbaue schon 40,000 Maaß Glanz- und Stangenkohlen gefördert worden.

geschlagen, weil die Wetter hier sehr gut ziehen, ohnerachtet die ganze Strecke vom Mundloch des Brandsröder Stollns bis zum Mundloche des Friedrichs = Stollns 1010 Lachter lang ist. Die Kohlen aus diesen Stollen werden auf der Morgen = und Abendseite zu Tage gefördert. Der Brandsröder Stolln gehört mit zu den ältesten, ich kann zwar den Anfang desselben nicht bestimmen, doch ist es höchst wahrscheinlich, daß derselbe in der Mitte des vorigen Jahrhunderts geschahe.

Der Wilhelms = Stolln auch auf der Abendseite des Berges, ist der jüngste, er wurde angefangen den 28ten August 1792, in der Stunde Orient 9 Uhr 6½ Achtel. Dieser Stolln ist 15 Lachter tiefer als der Brandsröder angesetzt, und unter demselben fortgeführt, um die unter dem Brandsröder ꝛc. Stolln stehenden braunen Kohlen zu gewinnen. *)

Auf=

*) Die guten schwarzen Pech = und Glanzkohlen werden so wie die Stangenkohlen niemals in der Tiefe angetroffen, sondern sind am Meißner stets in der Höhe zu suchen.

Aufgefahren mit den $12\frac{1}{2}$ Lachter in Dammerde bis zum 2ten Quartale 1798, überhaupt 271 Lachter 25 Zoll in Kalkgebirge und Letten. *) Zur Lösung der Wetter

*) Daß dieser Kalk einer der jüngsten Flötzkalke ist, habe ich schon irgendwo erwähnt, indem man nämlich sehr häufig Abdrücke von den sogenannten Land- oder Gartenschnecken darinn antrift

Noch verdient bemerkt zu werden, daß man in diesem Stolln gerade jetzt vor Ort ein ganz besonderes Foßil angetroffen hat, welches zwar im Aeußerlichen mit dem Talke verschiedene Aehnlichkeit hat, aber nach genauer Untersuchung dasjenige Foßil ist, welches Emmerling **) mit dem Nahmen Schaumerde bezeichnet, es durchsetzt in dem erwähnten Stolln den kalkigten Letten, als ein bis zum halben Fuß mächtiger Schweif, und erregte hier zuerst des Herrn Oberrenthmeister Kröschels Aufmerksamkeit. Folgendes ist die genaueste Charakteristik desselben: Es hat eine ins silberweiße fallende gelblichweiße Farbe und bricht derb und eingesprengt, kommt aber auch nicht selten crystallisirt vor, es ist inwendig glänzend, das dem wenigglänzenden sich nähert, es hat einen perlmutterartigen Glanz. Sein Bruch ist nicht genau zu bestimmen — doch scheint es etwas krummblättrig zu seyn. Es springt in unbestimmt eckige, stumpfkantige Bruchstücke, die aber im Kleinen scheibenförmig ausfallen; ist von kleinkörnigen abgesonderten Stücken; ist

**) a. a. O. Thl. 1. S. 484 rc.

ter werden aus dem drüber weglaufenden Brandsröder Stolln, 15 Lachter tiefe Wettergesenke abgeteuft, und die Wetter dadurch sowohl in die Nebenörter, als auch hauptsächlich in die Hauptstrecke geführt, wobey ebenfalls die Wetterthüren benutzt werden.

4.) Der neue Fürbacher Stolln ist an der mättäglichen Seite am Hange des Berges angesetzt, in der Stunde Occident 9 Uhr $5\frac{3}{5}$ Achtel, angefangen den 19ten Juny 1782, aufgefahren

in Dammerde	24	Lachter
— rothem Sandstein	91	—
— Letten	4	—
— weißem Sandstein	221	—
— Letten und Sand	40	—

in

undurchsichtig im crystallisirten Zustande aber mäßig durchscheinend. Ist sehr weich, zum Theil schon zerreiblich — auf manchen Stükken kommt es auch halbhart vor. Im ersten und gewöhnlichen Zustande färbt es etwas ab, und fühlt sich sanft und ein wenig fettig an, und ist leicht. Es löst sich in Salz- und Salpetersäure unter heftigem Aufbrausen bis auf einen ganz unbedeutenden Rückstand völlig auf, und besteht (außer einem geringen Antheil Thonerde) fast ganz aus Kalkerde und Kohlensäure.

Nach Herrn Emmerling, dem ich, unter Erbittung seiner Meynung, eine Probe davon überschickte, hat sie die täuschenste Aehnlichkeit mit der Kubizer Schaumerde.

in Liegendem	6	Lachter
— bituminösen Letten	64	—

Bis hierhin überhaupt 450 Lachter.

Der Wetter-Stolln liegt 8 Lachter höher, und ist aufgefahren in der Stunde Occident 10 Uhr $\frac{4}{8}$

in Dammerde	$23\frac{1}{2}$	Lachter
— rothen Sandstein	$73\frac{1}{2}$	—
— Letten	$3\frac{1}{2}$	—
— weißer Sand	67	—
— blauen Letten	$138\frac{1}{4}$	—
— Triebsand	$14\frac{3}{4}$	—
— bituminösen Letten	79	—

Bis hierhin $399\frac{1}{2}$ Lachter.

Der viele wasserhaltige Triebsand ist hauptsächlich bey Auffahrung dieses Stollns sehr beschwerlich und hinderlich. Der verstorbene Bergrath Ries sagt in seinen (jedoch nicht selbst gemachten) Bemerkungen, der Triebsand am Meißner sey ohne Wasser, dies konnte er nur sagen, weil er selbst nie am Meißner war, wie dies nur zu sehr be-

kannt

kannt ist. Leider lehrt es die Erfahrung am Meißner nur zu oft, wie sehr dem Bergmann der wasserhaltige Triebsand und die vielen Wasser selbst hinderlich sind. Es müssen ganz ungeheure Wasserbehälter vorhanden seyn, dies läßt sich daraus schließen, da vor zwey Jahren gerade in diesem Stolln die eingespannten Wasser (zum Glück bey der Nacht) losbrachen, wo das Wasser bis an die First des Stollns (7 Fuß hoch) 4 Tage lang aus demselben strömte, und ungeheure mehrere Zentner schwere Steine vom Liegenden, bis vors Mundloch des Stollns führte, und sehr große Verwüstung und Verschlämmung im Stolln verursachte, zuletzt selbst gewissermaßen eine Ueberschwemmung drohete.

Dieser neue Fürbacher Stolln wurde kurz nachher angelegt, als der Schwalbenthaler Stolln, welcher jedoch fast ganz (bis auf verschiedene Braunkohlenörter) ausgebaut war, *) in Entzündung gerathen war,

und

*) Nur im Wetterstolln sollen noch einige

und nicht mehr fortgebauet werden konnte. *) Man hatte bey Anlegung desselben nicht nur auf frisches Feld und bequeme Abfuhr der Kohlen, sondern auch auf die gehörige Teufe Rücksicht genommen; doch hat man bis hierhin das wahre Kohlenflötz noch nicht erreicht, dieses veranlaßte vor etlichen Jahren schon einige Bedenklichkeiten, und die Frage, ob der Fürbacher Grubenbau einzustellen oder fortzusetzen sey? Nach genauer Ueberlegung wurde aber die letztere Frage (und mit allem Rechte) mit Ja beantwortet. Denn obgleich dieser Grubenbau bereits einen beträchtlichen Verlag gekostet, auch schon 16 Jahre gedauert hat, ohne daß man das Kohlenflötz gefunden, **) so ist dieses jedoch eben nicht

gute Kohlenmittel, theils zu Felde, theils auf dem linken Flügel gestanden haben, welche ohne jenen Vorfall noch hätten ausgefördert werden können.

*) Die Ursache davon S. am Ende dieser Beschreibung.

**) Wozu aber jetzt wieder um so mehr Hoffnung ist, da man unter dem bituminösen Letten nicht selten schöne Glanzkohlen antrift.

so sehr zu verwundern, da man fast überall beym Bergbau auf Hoffnung geht, und sich dabey (vorzüglich auch am Meißner) nichts mit vollkommener Gewißheit bestimmen läßt.

Der jetzige Friedrichs-Stolln, welcher im Jahr 1736 mit aller Vorsicht angelegt wurde, gibt davon ein Beyspiel ab, und lehrt, wie oft die Geduld von der bergmännischen Hoffnung geprüft wird, indem dieser erst nach Verlauf von 32 Jahren Anno 1768 in die Kohlen kam, und 23,096 Rthlr. 9 Alb. 6 Hlr. gekostet hatte, wofür er aber auch nachher reichlichen Ersatz gegeben und noch gibt, auch diesen auf viele Jahre noch verspricht.

Da indessen der **Brandsröder Stolln** (ob er gleich noch eine Zeitlang Kohlen gibt) doch schon ein sehr angegriffenes Werk ist, indem man jetzt rückwärts bauet, so ist es ohnehin nothwendig, für die Folge auf ein neues Kohlenort bedacht zu seyn, um stets so viel Kohlen zu fördern, welche der starken Consumtion bey der Allendorfer Saline entsprechen, die

im-

immer an die 30,000 Maaß jährlich erfodert, wozu die Förderung aus einem Stolln nicht hinreichend seyn würde. Man mußte zweytens bey Anlegung einer neuen Kohlenförderung auch darauf Rücksicht nehmen, daß der Ort der Saline näher lag, um dadurch ein kostspieliges Fuhrlohn zu verhüten. Welcher Forderung der neue Fürbacher Stolln ganz entspricht. Endlich so würde, wenn man diesen Grubenbau einstellen wollte, das darauf verwendete Kapital rc. ganz verlohren seyn, ohne zu wissen, ob ein Kohlenflötz vorliegt oder nicht. Und hiervon müßte man doch in jedem Fall, für unsere Nachkommen Gewißheit haben.

§. 33.

Art und Weise, wie die Gruben=Arbeit geschieht.

Die Arbeit im Kohlenbergwerk geschieht in der Schicht und im Gedinge, und hat ein jeder Bergmann seine festgesetzte Arbeit, wornach er auch bezahlt wird. Ein Kohlenhauer

muß mit Beyhülfe eines Grubenburschens 3 bis 4 Hundelaufer fördern. Ein Hundelaufer lauft in der Schicht, je nachdem die Oerter mehr oder weniger entfernt sind, 6, 7, 8, 9 auch 10mal. Ein Gezimmer = Auswechseler = Hauer mit einem Hundelaufer, setzen 8 Paar Gezimmer in der Schicht (a 3 und 4 Stück), und ein Mann legt 5 Paar Gestänge (a 2 Stück) in der Schicht, und wenn sonstige Arbeit vorfällt, stehen selbige 8 Stunden zu einer Schicht.

§. 34.

Verhältniß des Kohlen=Maaßes.

Die Kohlen werden auf vierräderigen gespurten Hunden zu Tage gefördert, ein solcher Kohlenhund muß 22 Homburger Metzen halten, welches ein Meißnerisches Kohlen=Maaß ist, und ist dies die Eiche von den sämmtlichen Kohlenhunden am Meißner; auch befindet sich ein Kohlen=Maaß von 2 Homburger Metzen auf jeder Halde, womit solche nachgemessen werden können.

§. 35.

Lohn der Bergleute.

Beym Wilhelms- und Furbacher Stolln, wo die Arbeit im Gedinge geschieht, bekommt ein Förderer für das Lachter 5½ Rthlr., auch mehr, je nachdem die Arbeit beschwerlich ist. Die Gedinge werden jedesmal durch den zeitigen Oberaufseher und durch den Bergschreiber nach Befinden vor den Oerter bedungen und abgenommen. Im Brandsröder- und Friedrichs-Stolln geschieht die Arbeit in der Schicht, (welche wie schon gesagt, auf 8 Stunden gesetzt ist,) und bekommt ein Kohlenhauer für die Schicht 8 Hessen Albus, der Hundelaufer aber, welcher im Brandsröder Stolln 7mal, im Friedrichs-Stolln aber 8mal in einer Schicht lauft, 7 Albus, wo das nöthige Geleuchte gleich mit angerechnet ist. Ein Grubenbursche erhält, außer dem Geleuchte-Geld, 3 Alb. für jede Schicht.

§. 36.

Von der Gruben-Verzimmerung.

Die Verzimmerung der Gruben geschieht mit

mit Thürstöcken, Kappen und Grundsohlen. Die Hauptstollen sind 6 und 7 Fuß hoch und 4 Fuß breit. Die Verzimmerung selbst ist verschieden; da wo man festen Sandstein oder anderes festes Gebirge hat, ist gar keine Verzimmerung nothwendig, an manchen Orten ist nur halbe Verzimmerung erforderlich, am schwierigsten ist diese da, wo der Triebsand ist. Hier wird durchgehends angesteckt und alles getrieben, und auf die beste Art gut verwahrt, welches in solchen Fällen am Meißner sehr nothwendig ist. Bey dem sehr aufdringenden, und so zu sagen, schwellenden Letten, ist öftere Aufsicht und Auswechselung nothwendig.

§. 37.

Von dem Holze zur Gruben-Verzimmerung.

Das Steinkohlenbergwerk hat besondere hohe Waldungen und abgetheilte Distrikte, welche dem Grubenbau gewidmet sind, worüber der zeitige Bergschreiber besondere Instruktion und Aufsicht hat. Aus diesen Waldun-

dungen wird das meiste zum Grubenbau erforderliche Holz, Forstfrey, abgegeben, das übrige, was außer demselben noch erforderlich ist, wird nöthigenfalls aus den nahe gelegenen Sood-Forst-Waldungen hergegeben. Das nicht zum Grubenbau brauchbare Holz wird durch die Försters verkauft und berechnet.

Anmerk. In der von Rhenano verfaßten Salzbibel, wovon sich ein Exemplar auf der Salzwerks-Repositur zu Allendorf befindet, steht ein sehr wichtiger Artikel, daß nämlich am Meißner durchaus keine Kohlenbrenner geduldet werden, sollen; ein Gesetz, welches die Schonung der zum Meißnerischen Grubenbau bedürftigen und gehörigen Waldungen durchaus nothwendig machte. Worauf auch bey dem immer beträchtlich und weitläuftiger werdenden, sehr nützlichen Bergbau am Meißner, strenge Rücksicht genommen zu werden verdient.

Ein sehr wichtiges Vorbauungsmittel würde die Entschwefelung und Verkohlung des in so großer Menge unter den Steinkohlen des Meißners befindlichen bituminösen Holzes, des sogenannten Stockwerks seyn, wenn dieses im Großen mit der gehörigen Vorsicht unternommen

men würde. Denn daß es nicht nur möglich, sondern daß auch dieses Stockwerk, wenn es regelmäßig und gut verkohlt wird, Kohlen gibt, die in ihrem äußern Ansehen sowohl, wie in ihrer Güte, zu jedem Gebrauch, den gewöhnlichen Holzkohlen wenig oder nichts nachgeben, davon bin ich durch wiederhohlte Versuche hinlänglich überzeugt, und hoffe dies auch im Großen zu bestätigen. Nur Vorurtheil konnte dieses sogenannte Stockwerk, so wie sogar auch einen großen Theil der braunen Kohlen des Meißners, mit dem Nahmen unbrauchbar brandmarken. Wovon schon vor mehreren Jahren Ihro des Herrn geheimen Staatsminister Freyherrn Waitz von Eschen Excellenz, (Hochdero Einsichten und erhabene Kenntnisse eben so gut, als die unsterbliche Verdienste um die Hessischen Berg-, Hütten-Salzwerke rc. eben so sehr bekannt, als sie über mein Lob erhaben sind,) durch im Großen auf Hochdero Befehl und Anordnung angestellte Versuche die redendsten Beweise aufgestellt haben, woher auch seit jener Zeit der Wahn, als könnten nur die schwarzen Kohlen und höchstens $\frac{1}{3}$ der besten braunen, zum Salzsieden gebraucht werden, wegfiel. — Wel-

che

che große und wichtige Vortheile dadurch dem Meißnerischen Kohlenbergwerk für die gegenwärtige Zeit sowohl als für die zukünftige erwachsen, das kann nur der nicht einsehen, der mit dem ungeheuren Vorrath dieser ehemals sogenannten unbrauchbaren Braunkohle am Meißner unbekannt ist, die man sonst entweder nicht einmal förderte, oder wovon man einen großen Theil, doch ebenfalls mit Kosten gefördert, unbenutzt auf die Berghalden stürzte.

§. 38.

Kosten der Zurichtung und Herbeyschaffung des zum Grubenbau nöthigen Holzes.

Das zur Verzimmerung der Stollen nöthige Holz, richten 12 besonders angestellte Bergzimmerleute zu. Das Paar Gezimmer wird anjetzo im Macherlohn mit 2 Albus bezahlt; zu einem solchen Paar Gezimmer rechnet man 4 Thürstöcke, 1 Kappe und eine Grundsohle. Gewöhnlich gehören nur 2 Thürstöcke, 1 Kappe und 1 Grundsohle dazu, welches dann mit 1 Sgr. bezahlt wird. Für jedes Gestängeband zu schneiden, wird

2 Alb. 6 Hlr., und für ein Schock Ansteck-pfähle, zum Paar gerechnet, eben soviel bezahlt.

Die Herbeyschaffung des zugerichteten Holzes geschieht durch besondere verpflichtete und die Bergfreyheit genießende Fuhrleute und durch die in Gnaden gesetzte Bergmanns-Wittwen. Das Fuhr- und Tragerlohn ist nach vorhinniger Einrichtung, nachdem der Ort nahe oder weit liegt, von dem es hergeschaft werden muß, 1, 2 bis 3 Albus. Von einem Gestängeband aber, von 4 Hlr. bis 1 Alb. 4 Hlr. Wobey die verpflichteten Bergwerkszimmerleute die abfallenden Zöpfe und das Oberholz mitaufmachen, womit ferner nach §. 37 verfahren wird. Dahingegen wenn von den Soodwaldungen 2, 3 auch 4 Stunden entlegenen Heistern, von den Beschälern, gefällt werden, so bekommen selbige von jedem Paar a 6 Stück 1 Alb. 10 Hlr. Macherlohn; Fuhrlohn aber, nachdem der Ort nahe oder weit ist, von jedem Paar 4 bis 5 Alb. auch 5 Alb. 4 Hlr. Dafür müssen auch solche das Gezimmer allenthalben aus den Graben,

Thälern, Steinklippen, und wo solches hin und wieder liegt, zusammen, und an die Wege bringen. Nachgehends läßt der Förster in dieser Waldung, wenn dasjenige, was zum Bergbau dienlich abgenommen, die Abfälle und das Oberholz durch besondere Hauer aufmachen.

§. 39.

Anwendung des alten Grubenholzes 2c.

Das ausgebrachte unbrauchbare Holz wird jedes Fuder zu $\frac{3}{4}$ Klafter eingelegt, für 24 Alb. verkauft, und der Betrag zur Knappschafts-Ausgabe verwendet. Wohin auch gehöret, die Bergwerksstrafe, Büchsengeld vom Thaler 4 Hlr. Desgleichen Wasserzinse, und $\frac{2}{3}$ von den eingehenden Hauer-Gulden. Die alten Gestänge hingegen werden umgewendet, wieder gelegt, und das dazu Unbrauchbare statt der Pfähle wieder verwendet.

§. 40.

Schmiede-Kontrakt und Tara.

Bey dem Meißnerischen Steinkohlenbergwerk ist auch ein besonderer Schmidt angestellt,

stellt, welcher die dabey nothwendige Schmiedearbeit versieht; und mit dem, laut eines vom Hochfürstl. Berg-Collegio den 30ten Januar 1766 ertheilten Befehls, seit dem 12ten Februar des nämlichen Jahrs nachstehend errichteter Kontrakt gehalten worden.

1.) Alle Bestellungen ohne Aufschub tüchtig zu machen.

2.) Die neuen verfertigten oder reparirten Stücke sofort abzuliefern.

3.) Das Eisen oder den Stahl muß selbiger auf seine Kosten anschaffen.

4.) Die alten Anlagen, woraus zum Herrschaftlichen Besten fürs Pfund 1 Alb. 4 Hlr., nichts gemacht werden kann, nimmt selbiger das Pfund für 6 Hlr. an.

5.) Dafern ein Bergmann demselben altes Eisen zuliefern sollte, so muß ers zur Untersuchung anzeigen.

6.) Solange das Pfund Stab-Eisen nicht mehr oder weniger als 11 Hlr. kostet, ist nachfolgender Contrakt errichtet und approbirt worden, und genießet der-

derselbe freye Wohnung, sodann hält er nachfolgenden errichteten Accord:

a) Für einen Kohlenhund zu beschlagen, — — 21 Alb. 4 Hlr.

b) Für einen Lauf-Karren zu beschlagen — — 10 Alb. 8 Hlr.

c) Allerhand Bänder zu machen, Hunderadschienen, Achsen zu erlegen, desgleichen neue Letten und Keilhauen, für das Pfund — 2 Alb. 5 Hlr.

d) Wechsel-Eisen, Kratzen, Gestängebohrer, Diehlen-Nägel, Hunderade-Büchsen und Schrauben, für das Pfund — — 3 Alb 8 Hlr.

e) Eine Achse auszuschneiden 1 — 8 —

f) Einen Achsennagel zu erlegen — — 2 — 8 —

g) Einen Klotz und Unterstrich zu machen 2 — 8 —

h) Einen Leitnagel zu erlegen 1 — 6 —

i) Eine Schaufel zu flicken 1 — 6 —

k) Eine neue Stollen-Axt 16 —

l) Eine alte Axt zu erlegen 6 —

m) Ein

m) Ein Gestängebohrer zu erlegen	—	—	5 Alb.		
n) Ein Gestängebohrer aufzurichten	—	—	2 Alb.	8	Hlr.
o) Ein Tragband zu machen			1 —	6	—
p) Ein Hunderad einzubinden	—	—	1 —	4	—
q) Eine Keil oder Lettenhaue zu verstählen			1 —	6	—
r) Eine Gabel zu richten			1 —	6	—
ſ) Eine Keil oder Lettenhaue zu schärfen	—		—	2	—
t) Fümmel oder Stuffeisen fürs Pfund	—		2 —	5	—
u) Dasselbe zu stählen			1 —	6	—
v) Ein Handfaüstel zu stählen, jede Bahn			2 —		
w) Ein Handfaüstel vor Anlage, fürs Pfund			1 —	4	—
x) Ein Schlagbohrer zu schweißen und zu schärfen				8	—
y) Ein Schlagbohrer zu stählen			1 Alb.	4	—

z) Ein

z) Ein Bohrer von Anlage, fürs Pfund 1 Alb. 4 Hlr.

aa) Ein Stufeisen zu schweißen und zu schärfen — 3 —

bb) Ein Stufeisen zu schärfen — — — 1½ —

cc) Sodann bekommt der Bergschmidt für Schweißerlohn, vermöge Zulage Rescript v. 19ten August 1795 Zulage — 2 Rth. 24 Alb.

Und überhaupt — 11 — 14 —

§. 41.

Lohn der übrigen Handwerksleute.

1.) Der Schreiner bekommt von einem Kohlenhunde von Tannen-Diehlen mit Stegen, den Kasten gut zu verfertigen — — 10 Alb. 8 Hlr.

2.) Von einem Hunderade zu schneiden, herbeyzubringen und zu drehen von Buchenholze, bis zum Beschlagen zu verfertigen — 1 Alb. auch 11 Hlr.

Was

Was sonst von Schreiner-Arbeit verfertigt wird, richtet man sich nach der Sooder Taxe, und bekommt der Meister 10 Alb. auch 10 Alb. 8 Hlr. Ein Geselle aber, nachdem derselbe der Arbeit gewachsen ist, 7 bis 8 Alb., und ein Lehrbursche 4 bis 5, auch 6 Alb. Die Maurer- und Dachdecker-Arbeit richtel sich ebenwohl hiernach.

§. 42.

Bemerkungen, wie viel Kohlen jährlich gefördert und wozu solche gebraucht werden, wie hoch das Maas Kohlen in der Förderung dermalen zu stehen kommt, und von welchem großen Vortheile die Anwendung derselben beym Salzsieden auf der Saline zu Allendorf ist.

Jährlich werden anjetzo 25 bis 30,000 Maaß Kohlen gefördert, von denen nur 1000 Maaß an die chemische Fabrique nach Allendorf und an die Branntweinsbrenner verkauft, die übrigen aber zur Versiedung der Salzsoole bey der Allendörfer Saline (in 22

Kö-

Köthen) benutzt werden. *) Die ersten Versuche, mit diesen Steinkohlen Salz zu sieden, wurden in dem Jahr 1577 unter der Regierung und auf Befehl Sr. Durchlaucht des Höchstseeligen Landgraf Wilhelms IV. durch den Pfarrer und Salzgräffen Rhenanus in den Sooden angestellt, auch wurde das Jahr darauf schon in mehreren Köthen Salz dabey gesotten. Im Jahr 1579 ließen gedachter Höchstseeliger Fürst auch Versuche anstellen, um diese Kohlen beym Glasschmelzen, Eisenhütten rc. anzuwenden, auch wurden nachher im Anfang des 17ten Jahrhunderts die Meißnerischen Steinkohlen bey dem Beilsteiner Kupferwerk angewandt, wie solches aus den Meißnerischen Bergwerks-Rechnungen, so sich auf der Allendörfer Salzwerks-Repositur befinden, erhellet. In der Folge wurde immer mehr Salz bey diesen Kohlen gesotten, und jetzt wird nun in eben so viel

*) Im verflossenen Jahre wurden bey den Salzsooden allein 26,443 Maaß Steinkohlen gebraucht.

Steinkohlen- als Holzköthen Salz gesotten. Da nur wenig Steinkohlen vom Meißner verkauft werden, weil sie mit weit größerm Vortheile beym Salzwerke benutzt werden, welches auch den nöthigen Verlag hergibt, so läßt sich zwar die Ausbeute selbst, nicht genau bestimmen. Bedenkt man aber, welche große Menge Holz durch sie bisher und noch jetzt bey dem theuren Holzpreiße gespart werden, so läßt sich der außerordentliche Vortheil und Nutzen dieses Bergwerks leicht in Anschlag bringen.

Man konnte also bisher und noch jetzt eine große Menge Holz aus den Herrschaftlichen Waldungen verkaufen, was aber zusammen genommen zur Siedung der großen Menge Salz, welches jährlich auf dieser Saline bereitet wird, bey weitem nicht hinreichen würde. *) Der ausserordentliche Nutzen also, wel-

*) Im Jahr 1797 wurden 3624 Schock und 28 Wellen Holz in der Hälfte der Salzköthe verbrannt; ohne die Steinkohlen aber würde nun noch einmal soviel Holz nöthig gewesen seyn, um die alljährliche Quantität

welchen das Meißnerische Steinkohlenbergwerk der Allendorfer Saline verschaft, ist eben so leicht einzusehen, als die großen Vortheile, welche dadurch dem Höchsten Herrschaftlichen Interesse erwachsen. Endlich aber, welchen wohlthätigen Einfluß hat nicht eben dieses Bergwerk selbst auf einen so großen Theil der hessischen Unterthanen, und selbst auf das ausländische Publikum? Wenn man nur erwägt, daß man ohne die Benutzung jener Steinkohlen ohnmöglich das Salz auf dieser Saline um einen so billigen Preiß wie bisher verkaufen könnte! Nicht zu gedenken, daß selbst eine ziemliche Anzahl Menschen ihren unmittelbaren Unterhalt diesem Bergwerke verdanken, welches unzertrennlich mit dem Salzwerke verbunden ist.

Das Maaß Steinkohlen, à 22 Homburger Metzen, kommt gewöhnlich in der För-

Salz zu sieden, dieses wird also gespart. Welche Summe macht dies aber nun in 220 Jahren, wo man mit Steinkohlen Salz gesotten hat?

derung, alle übrigen Unkosten abgerechnet, ohngefehr 4 Alb. *) Da aber dermalen auch die Unkosten des Fürbacher und Wilhelms-Stolln, die noch nicht in den Kohlen sind, dazu gerechnet werden müssen, so kömmt das Maas Kohlen in allem auf 6 bis 7 Alb. zu stehen; sobald aber diese beyden Stollen auch in den Kohlen sind, dürfte das Maas kaum die Hälfte zu stehen kommen.

Anmerk. 1. Ehemals wurden die Meißnerischen Steinkohlen ꝛc. folgender Gestalt vergattirt, und zum Salzsieden bey der erwähnten Saline angewendet, nämlich $\frac{2}{3}$ schwarze Stangen-, Glanz- und Pechkohlen, und nur $\frac{1}{3}$ von den braunen Kohlen. Seit der Zeit aber des Herrn geheimen Staats-Minister Freyherrn Waitz von Eschen Excellenz, durch Versuche, welche Hochdieselben anstellen ließen, gezeigt haben, daß man sehr gut bey den braunen Kohlen des Meißners Salz sieden kann,

*) Herr von Cancrinus sagt zwar a. a. O. das Maas Steinkohlen käme am Meißner nur 8 Hlr. in der Förderung zu stehen, Herr von Cancrinus hat aber hierbey blos auf den Bergmannslohn Rücksicht genommen.

kann, werden solche in folgendem gemengtem Verhältnisse, nämlich $\frac{7}{8}$ braune und $\frac{1}{8}$ schwarze oder Glanzkohlen ꝛc. zum Salzsieden angewandt. Bey einer solchen vortreflichen Einrichtung und Oekonomie, kann man nun freylich Jahrhunderte länger auf das Meißnerische Steinkohlenbergwerk Rechnung machen, als man ohne dieselbe durfte.

Anmerk. 2. Als besonders verdient hier noch bemerkt zu werden, daß man am Ende des 16ten und im Anfange des 17ten Jahrhunderts, die kleinen wegen ihrem langen Liegen auf den Halden verwitterten und zerfallenen Kohlen in den Sooden mit $\frac{1}{3}$ Leimen zusammenknetete, und die daraus formirten und zuvor getrockneten Kugeln als Brennmaterial beym Versieden der Salzsoole anwendete. *) Welches Verfahren aber jetzt nicht mehr im Gebrauch, auch nicht nothwendig ist, weil nach der jetzigen Einrichtung nicht mehr Kohlen gefördert, als jährlich verbraucht werden, also die starke Verwitterung vermieden wird.

§ 43.

Von der Zufuhr der Kohlen nach den Salzsooden.

Die Steinkohlen des Meißners werden

größ-

*) S. Johann Thölden. a. a. S. 53.

größtentheils durch Hayner Fuhrleute und Salztreiber, welche in der Nähe des Meißners wohnen, nach den Salzsooden gebracht. Wegen der jetzigen Theurung erhalten die Fuhrleute, welche die Kohlen auf Karren zufahren, für jedes Maas 8 Alb., die Wagen-Fuhrleute aber, inclusive 1 Sgr. Zuschußgelder, 9 Alb. 4 Hlr. Fuhrlohn für jedes Maas Kohlen. Dahingegen müssen auch die Salzführer, wenn sie keine Kohlen vom Meißner nach den Sooden bringen, für jedes Achtel Salz, welches sie dort laden, 8 Sgr. Kohlengeld mehr bezahlen. Zu Kriegszeiten, wenn man keine Fuhrleute dazu bekommen kann, werden die Kohlen durch Herrschaftliche Fuhren nach den Sooden gebracht. In ältern Zeiten wurde eine große Menge Kohlen jährlich durch eine dazu bestimmte Anzahl Esel nach der Saline gebracht.

§. 44.

Totalsumme der bisher geförderten Kohlen.

Die Totalsumme aller seit dem Anfange dieses Bergwerks bis hierhin (von 1578 bis

1798) geförderten Kohlen beträgt ohngefehr 6,500,000 Maaß (a 22 Metzen das Maaß). Nimmt man hierzu nun noch die ebenfalls zu Tage geförderten Berge, welche ungeheure Räume müssen seit jener Zeit unter diesem Berge entstanden seyn? Und dennoch ist das Ende derselben glücklicherweise gar nicht abzusehen, im Gegentheil ist man (bey einer ferner guten Einrichtung) zu der Hoffnung berechtiget, noch immer auf einen Vorrath für viele Jahrhunderte zu schließen, der unserer Nachkommenschaft (bey dem immer zunehmenden Holzmangel) bey der dortigen Saline gewiß eben so nützlich als willkommen seyn wird.

Anm. In der im Anhange zu den Urkunden gehörigen, dem in den Sooden befindlichen Originale gleichlautend abgedruckten, Tabelle, sind die von Anfang des Steinkohlenbergwerks 1578 bis 1626 also in 49 Jahren gefördert wordenden Kohlen bemerkt, welche bis dahin 1,406,094 Maaß betrugen. Alle Einnahme betrug (in den damaligen Zeiten) 177,162 Fl. 20 Alb. $11\frac{1}{2}$ Hlr., und die sämmtliche Ausga-

gabe 38,127 Fl., 9½ Hlr. (den Gulden zu 26 Hessen-Albus gerechnet). Welch einen wichtigen Vortheil und Nutzen hatte man schon damals von diesem Werke?! Die übrigen Jahre wurden oft mehr oft weniger als 30,000 Maaß gefördert, im Jahr 1722 wurden 47,201 Maaß und in den nachfolgenden Jahren, z. B. von 1726, 27 rc. wurden fast immer weit über 30,000 Maaß gefördert. Die letzten Jahre wieder oft unter 30,000 Maaß, also abwechselnd; man kann aber immer annehmen, daß die Totalsumme ehender größer als kleiner ist, wie ich sie oben angegeben habe. Ich hätte sie ganz bestimmt anführen können — aber noch fehlen mir zwischen den Jahren 1650 bis 1720, 20 und etliche Jahre, habe ich Gelegenheit, diese Lücke auszufüllen, so werde ich vielleicht anderswo dem Publico diese nicht uninteressante Nachricht mittheilen.

§. 45.

Wem dieses Steinkohlenbergwerk gehört.

Das Meißnerische Bergwerk mit allem Zubehör und Gerechtigkeit gehört den Hausverträgen gemäs Sr. Hochfürstl. Durchlaucht dem Herrn Landgrafen von Hessen-

Cassel, cum omnimoda Jurisdictione tam civili quam criminali, alleinig zu. Desgleichen stehen die dabey befindlichen Bergwerksbediente, sammt allen Bergarbeitern hierunter, und können selbige den hohen Landesverordnungen nach, in Städten und Dörfern wohnen, wo es am schicklichsten und dem Meißner am nächsten ist.

§. 46.

Ober- und Aufsicht über dies Werk.

Seit dem 10ten August 1795 ist dem ersten Salzwerks-Beamten Oberrenthmeister Kröschel in den Sooden bey Allendorf die Oberaufsicht über die Meißnerischen Steinkohlenwerke gnädigst übertragen worden, *) welcher dieses Werk auch jede Woche bereißt, und sich nach allen Arbeiten und Vorfällen erkundigt, die Gruben selbst befährt, die Gedinge abnimmt, und aufs neue bedingt u. s. w., auch von Zeit zu Zeit an Hochfürst-

*) Die unermüdete Thätigkeit sowohl als die vorzüglichen Einsichten dieses würdigen Mannes sind zu sehr bekannt, als daß sie erwähnt zu werden bedürfen.

fürstliche Oberrenth = Cammer zu Cassel Bericht abstattet ꝛc. Die spezielle Aufsicht hat der daselbst wohnende Bergschreiber Schäfer, ein eben so fleißiger als rechtschaffener Mann, der auch die Rechnung führt, dieser und 2 geschickte Steiger sehen auf die täglichen Arbeiten. Uebrigens ist dieses Werk in allem mit 112 Bergleuten belegt.

Der Bergschreiber genießt außer der freyen Wohnung und verschiedener Naturalien, inclusive forstfreyem Brennholze, 224 Rthlr. 27 Alb. Geldbesoldung. Ein Steiger aber hat neben freyer Wohnung und forstfreyem Brennholze ꝛc. 101 Rthlr. 29 Alb. 6 Hlr. Der Kohlenmesser hat ebenfalls freye Wohnung ꝛc. und 78 Rthlr. Geldbesoldung. Die übrigen Bergleute haben auch ihr Brennholz halbforstfrey und, außer ihrem schon gedachten gewöhnlichen Lohne, den Genuß der Bergfreyheit.

§. 47.

Von den bösen Wettern und Selbstentzündungen in Steinkohlengruben.

Unter bösen Wettern verstehet der Bergmann

mann solche Luftarten, die der Gesundheit nicht nur sehr nachtheilig, sondern auch zum Athemholen ganz untauglich sind, und in denen die Grubenlichter in den meisten Fällen erlöschen. Gute Wetter heißen daher diejenigen, in welchen sich nicht allein gut und gesund arbeiten läßt, sondern in denen auch das Licht wie in der gewöhnlichen Luft brennt. Mit einem Wort, reine, gute, unverdorbene atmosphärische Luft, und je mehr diese Luft Zugang hat, desto besser sind die Wetter.

In Steinkohlenwerken hat man oft mit bösen Wettern zu kämpfen, die dem Bergmann eben so hinderlich als in vielen Fällen ihm und dem Werke selbst höchst nachtheilig sind. Auch in den Meißnerischen Steinkohlengruben war dieses nicht selten der Fall. Ich will daher versuchen, hier einen kurzen Begriff zu entwickeln, von welcher Art diese bösen Wetter sind, wie sie entstehen, und wie ihnen vorzubeugen; auch wie die schon entstandene, wiederum zu verbessern sind; was

frey=

freylich ohne Voraussetzung einiger chemischer Kenntnisse nicht ganz leicht ist.

Es gibt gewöhnlich nur zwey Arten von bösen Wettern in den Steinkohlengruben, und zwar erstlich die schweren oder einschläfernden auch tödtenden Wetter von manchen auch erstickende oder kalte Dämpfe genannt. Zweytens die leichten feuerfangenden oder entzündlichen Schwaden, auch schlagende Wetter genannt.

Die erstere Art dieser bösen Wetter, ist diejenige Luftart, welche sonst unter dem Namen fixe Luft, oder Luftsäure bekannt war; jetzt aber von den neuern Chemisten aus den bald folgenden Gründen kohlensaures Gas genennt wird. Diese Luft ist die nämliche, welche während der Gährung des frischen Biers, Weins u. s. w. entwickelt wird, und in der schon manche Menschen, welche sich aus Unvorsichtigkeit in solche mit dieser Luft angefüllte Keller gewagt haben, einen plötzlichen Todt fanden. Eben diese Luft ist auch in tiefen Oertern, z. B. in lange verschlosse-

nen

nen Gewölben, unterirrdischen Gefängnissen u. s. w. vorhanden; auch entsteht sie während des Verbrennens der Kohlen, und man hat schon manche Beyspiele, daß Menschen, welche ihre engen Wohnzimmer mit brennenden Kohlen erwärmten, nicht nur oft sehr krank wurden, sondern es sind auch mehrere Fälle bekannt, daß man des Morgens diejenigen Menschen todt fand, welche sich zur Erwärmung ihrer Schlafkammern, des Nachts ein Kohlenbecken bedient hatten. (Es ist dahero alles Verbrennen, Räuchern mit Kohlen rc. aus doppelten Gründen schädlich, einmal weil während des Verbrennens der dazu nothwendige Antheil Lebensluft verzehrt wird, und blos der unathembare Theil der atmosphärischen Luft, die Stikluft übrig bleibt; andern Theils aber, weil die Lebensluft in kohlensaures Gas durch das Verbrennen verwandelt wird, und die Atmosphäre dadurch mit zwey höchst schädlichen und zum Athmen ganz untauglichen Luftarten angefüllt wird.) Endlich kann man diese Luft auch aus allen kohlensauren

Kalkarten, z. B. Kreide, Kalkspath rc. mit Hülfe einer Säure entwickeln; sie heißt aber mit Recht kohlensaures Gas, weil sie während des Verbrennens der Kohle in Lebensluft entstehet. Diese Luftart nun ist es, welche der Bergmann mit dem Namen der schweren bösen Wetter u. s. w. belegt.

Eigenschaften dieser Luftart: 1.) es brennt kein Licht in ihr; sie ist 2.) zum Athmen ganz untauglich, schädlich und tödtlich rc. Wenn daher der Bergmann eine Grube befährt, in der diese Luftart vorhanden ist, so bemerkt er oft gleich anfangs, daß das Grubenlicht nicht recht brennen will, daß es immer kleiner brennt, je mehr er vorwärts gehet; das Athemhohlen wird zunehmend beschwerlicher, das Licht will endlich erlöschen, sein Kopf wird eingenommen, er wird immer mehr betäubt und müde; alles dieses zeigt sich in einem desto höhern Grade, je mehr diese schlechte Luft vorhanden ist, je näher er ihrer Anhäufung kommt, und je mehr er sich bückt; dagegen läßt sichs im obern Theile der

Gru-

Grube nach dem Dache zu, oft noch etwas besser athmen, auch brennt das Licht hier noch etwas besser, da sich hier zuweilen noch ein geringer Theil der leichtern atmosphärischen Luft aufhält; oft ist aber die ganze Grube mit dieser erstickenden Luft angefüllt, in diesem Falle erlöscht das Licht augenblicklich, und der Bergmann stürzt eben so geschwind betäubt und leblos zu Boden, und kann nur durch den geschwinden Genuß guter atmosphärischer Luft, wieder ins Leben zurück gebracht werden. *) Es muß dahero dem Bergmann gleich anfangs Fingerzeig seyn, sobald ihm sein Grubenlicht erlöscht, und sein Athem beengter wird, alsbald zurückzukehren; nicht aber darf er stets das Erlöschen des Grubenlichts als Zufall ansehen.

Entstehungsart dieser bösen Wetter: Diese bösen Wetter können auf doppelte Art ent-

ste-

*) Es würde bey solchen Fällen sehr gut seyn, wenn man einige Blasen voll Lebensluft vorräthig hätte, welche man einem solchen Unglücklichen beybringen, und ihn desto ehender retten könnte.

stehen, 1.) und gewöhnlich an solchen Oertern, wo die gute atmosphärische Luft nicht gehörig zirkulirt, und der Zutritt derselben ganz gehemmt ist. Der Bergmann sagt: die Wetter stehen, oder die Wetter ziehen nicht. Man verbessert diese, durch abzuteufende Wettergesenke u. s. w., überhaupt aber dadurch, daß man einen hinreichenden Zugang von atmosphärischer Luft verschaft, und die gehörige Zirkulation der Wetter wieder hervorbringt ꝛc. Wie dieses auch fast überall bekannt ist.

Eben diese Art Wetter können sich auch auf eine andere Art erzeugen, nämlich: wenn sich, wie dies leider zuweilen der Fall ist, in der Grube selbst, eine Steinkohlen-Entzündung ereignet, wo nämlich, wie bey allem Verbrennen diese Luftart, das kohlensaure Gas, erzeugt wird; in diesem Falle ist sie gewöhnlich, aber noch mit den leichten oder entzündlichen Schwaden vergesellschaftet, und hier hilft der Zugang guter Luft nicht nur nichts, sondern ist im Gegentheil höchst nachtheilig,

weil das Feuer dadurch neue Nahrung bekommt, und der schweren erstickenden Wetter immer mehr erzeugt werden. Das einzige Mittel bleibt alsdann nur übrig, alles aus dem Wege zu räumen, was die Entzündung vermehren kann, und allen Zugang der atmosphärischen Luft abzuschneiden, wovon ich nachher umständlicher reden werde.

Von diesen schweren Wetter sind die leichten oder entzündlichen Schwaden sehr verschieden, obgleich nicht minder schädlich, und in den meisten Fällen bey weitem gefährlicher. Diese entzündlichen oder feuerfangenden Schwaden sind diejenige Luftart, welche unter dem Namen brennbare Luft bekannt ist. *)

Diese Luftart findet sich ebenfalls an mehrern Orten in der Natur. Zum Beyspiel: bey faulenden Sümpfen und Morästen 2c., auch

*) Jetzt aber mit Recht Wasserstoff Gas genannt wird, weil sie einen Bestandtheil des Wassers enthält, und weil man durch sie in Verbindung mit Lebensluft bey dem Verbrennen Wasser erzeugen kann.

ist sie in Alaun= und Quecksilber=Bergwerken ꝛc. nicht selten. Sie kann auch vermittelst der Vitriol= und einigen andern Säuren durch Eisen, Zink u. dgl. entwickelt werden. Es würde aber zu umständlich seyn, wenn ich alles dieses hier erzählen wollte; ich schränke mich daher blos auf den gegenwärtigen Fall ein.

Eigenschaften dieser brennbaren Luft, oder der sogenannten entzündlichen Schwaden: 1.) Sie ist unter allen Luftarten die leichteste, daher ist gewöhnlich ihr Aufenthaltsort in der Grube von dem der vorigen verschieden, gewöhnlich hält sie sich in den obern Regionen auf, sie schwebt nämlich unter dem Hängenden oder dem Dache. 2.) Sie ist zum Athmen untauglich und schädlich, und ein Licht verlöscht in ihr; 3.) sie ist selbst entzündbar, aber nur in Berührung der atmosphärischen und Lebensluft. Im Fall dahero, auch an einem solchen Orte, wo diese Luft vorhanden ist, auch die atmosphärische Zutritt hat, und der Bergmann sich mit dem

Gru=

Grubenlicht ihr nähert, so entzündet sie sich, und je nachdem die Letztere weniger oder mehr vorhanden ist, oft mit einer geringern oder stärkern Explosion oder Knall. Die letztere Erfahrung macht der Bergmann gewöhnlich nur auf Kosten seines Lebens. Der Todt durch Erstickung oder Verbrennung ist die Folge davon. Der Bergmann muß sich dahero durchaus mit den Eigenschaften dieser Art von bösen Wettern bekannt machen, will er sich anders bey solchen Umständen nicht selbst in Lebensgefahr stürzen, das hier um so ehender möglich ist, wie dort bey denen schweren Wettern, wo ihn das Verlöschen seines Grubenlichts schon warnt, daß er zurückgehen soll; hier aber kann im Gegentheil im Anfang bey einem geringen Theil brennbarer- und einer größern Menge atmosphärischer Luft, das Licht noch helle brennen, und doch kann er sich mit jedem Schritte in große Gefahr stürzen. In diesem Falle sey er also aufmerksam auf den eigenthümlichen, reizenden, stinkenden und wiedrigen Geruch,

und auf ein immer zunehmendes, schwüriges und ängstliches Athemholen. Auf die zuweilen um und über ihn herumfahrenden blitzähnlichen Entzündungen ꝛc. die oft mit einem besondern Geräusch begleitet sind, (hier schon ist es die höchste Zeit, augenblicklich sein Licht auszulöschen und zurückzukehren,) weil sich ein Theil dieser Schwaden bereits am Lichte entzündet. Je mehr er aber nun vorwärts gehet, desto mehr nimmt seine Betäubung und Beängstigung zu; die Augen scheinen ihm, wie durch einen dünnen Flor, etwas verdunkelt zu werden, oder es scheint ihm, als schwebe ein subtiler Rauch vor seinem Gesichte, jemehr er in diese Wetter dringt, und ihrer Quelle näher kommt, eine desto mehrere Wärme spührt er, (in solchen Fällen ist die Grubenluft meistens wärmer in der obern Region als in der untern,) und alle jene Erscheinungen nehmen stärker zu, die Beängstigung wird vermehrt, er schwindelt und fällt zuletzt mit Verlust alles Bewußtseyns zu Boden. Hat er aber unvorsichtiger Weise sein Gruben-

benlicht nicht ausgelöscht, so entzündet sich oft die Luft mit der erschrecklichsten Explosion, und dann ist meistens der Bergmann ein Opfer seiner eigenen Unvorsichtigkeit. *)

Entstehung dieser Luftart oder Schwaden in den Kohlenbergwerken: Es ist eine bekannte Er-

*) Man könnte hier nun fragen: Warum entzünden sich diese Schwaden denn nicht immer am Grubenlichte? Antwort: weil die brennbare Luft nur in Berührung der atmosphärischen oder Lebensluft sich entzünden läßt; sind aber statt dieser die schweren einschläfernden Wetter (das kohlensaure Gas) vorhanden, und mangelt die nothwendige atmosphärische Luft, so kann keine Entzündung statt finden. Dieses scheint mir gerade der Fall bey dem in den Brand gerathenen Schwalbenthaler Stolln gewesen zu seyn, wo dem Steiger Aschermann und seinen Begleitern das Grubenlicht erlosch, und sie so betäubt wurden, daß ihnen kaum noch die Besinnungskraft, bis auf einen, übrig blieb, und zurückkehren konnten; der eine aber, der in der Betäubung niedergestürzt war, wurde ein Opfer des Todes, weil man aller Mühe ohnerachtet nicht zeitig genug zu ihm kommen konnte. Hier war neben den schweren Wetter auch die leichte entzündliche Gasart zugegen.

Erfahrung, daß sich in Begleitung der Steinkohlen fast jederzeit Schwefelkiese finden, auch auf dem Meißner ist dies der Fall. Diese Schwefelkiese bestehen bekanntlich aus Schwefel und Eisen, beyde Bestandtheile haben in ihrem gemengten Zustande die Fähigkeit sich, in Berührung der atmosphärischen Luft und Feuchtigkeit, nach und nach zu erhitzen, und sich endlich zu entzünden. Sie ziehen nämlich aus der Luft und dem Wasser, die sie beyde zersetzen, den Sauerstoff an sich, dadurch entstehet die Schwefel- oder Vitriolsäure, diese nun mit Wasser verdünnte Schwefelsäure wirkt auf das dabey befindliche Eisen, und bildet Eisenvitriol, (man nennt diese natürliche Operation das Verwittern der Kiese) während dieser Operation wird ein Bestandtheil des Wassers, der Wasserstoff als Wasserstoffgas oder brennbare Luft frey. Da aber der Wasserstoff zugleich auch einen Theil Schwefel auflöst, so ist diese Luft, (die sogenannten feuerfangenden Schwaden,) in den meisten Fällen eine schwefelhaltige brennbare

Luft

Luft (geschwefeltes Wasserstoffgas). Hierbey entstehet Wärme, weil Wärmestoff frey wird, man bemerkt daher gewöhnlich bey diesen feuerfangenden Schwaden neben dem stinkenden eigenthümlichen Geruche, auch meistens eine größere Wärme in den Gruben. (Man kann obige Theorie selbst durch Versuche im Kleinen bestätigen, wenn man nämlich gepülverten Schwefel und Eisenfeile miteinander vermischt, und mäßig mit Wasser anfeuchtet, in ein Gefäß fest eindrückt, unter eine mit atmosphärischer Luft angefüllte Glasglocke stellt, so findet man, daß sich die Mischung erhitzt, während daß die gute Luft verzehrt, und dagegen jene geschwefelte brennbare Luft frey wird).

Sind nun in einem solchen Steinkohlen-Bergwerke diese Kohlen sammt dem Schwefelkies entblößt, und haben Gelegenheit Feuchtigkeit und Luft an sich zu ziehen, so entstehet zuerst Wärme in der Grube, und der entzündliche Schwaden, endlich fangen die schwefelkieshaltigen Steinkohlen an sich immer mehr zu

er-

erhitzen, und zuletzt zu entzünden, welche Entzündung sich dann auf die übrigen Kohlen fortpflanzt, und durch die Verbrennung dieser Kohlen entstehen dann auch die schweren bösen Wetter, oder das kohlensaure Gas.

Am Meißner entstanden die bisherigen Entzündungen jedesmal in den entblößten Oertern, wo man vorher die oft sehr schwefelkieshaltige Braunkohle überfahren und stehen gelassen hatte, *) die also um so mehr der

*) Die schon vorhin erwähnte vortrefliche Einrichtung Sr. Exc. des Herrn Ministers von Waitz, ist dahero in so vieler Hinsicht von den wichtigsten und nützlichsten Folgen. Denn, da seit jener Zeit nun alles rein ausgebauet wird, und keine braunen Kohlen mehr stehen bleiben, so ist dadurch der öftern Gelegenheit zu Entzündungen nicht nur vorgebeugt, sondern es werden auch dieselben mit eben dem Nutzen, wie die schwarzen Kohlen, in den Salzsooden verbrennt. Das Bergwerk wird selbst für die Zukunft dadurch sehr geschont, auch entstehen nun nicht mehr so viele offen stehende, weitläufige und unnütze Oerter, wodurch die Wetter matter werden; ferner wird dadurch eine häufige

der Entzündung ausgesetzt waren. Schon im Jahr 1579 war zum erstenmal Feuer in den Meißnerischen Steinkohlengruben, welches auch wieder gelöscht wurde. Man hat nachher mehreremalen diesen unangenehmen Vorfall gehabt. Vor 50 Jahren war im Schwalbenthaler Stolln eine Entzündung entstanden, die aber wieder unterdrückt wurde. Im Jahr 1780 entstand abermals in dem nämlichen Stolln ein Steinkohlenbrand, dieser nahm aber in der Geschwindigkeit so sehr zu, und die Wetter wurden in dem Maas schlecht, daß sie allen angewandten Bemühungen (wobey auch ein Bergmann todt blieb) dem weiter um sich reißenden Feuer auf die gewöhnliche Art (durch Umfahren und Versetzen dieser Strecken) Einhalt zu thun, Troz both — so daß man genöthigt wurde, um der totalen Entzündung desselben vorzubeugen, den Stolln dem Feuer so nahe wie möglich, mit Letten

wohl-

Auswechselung der Gezimmer, desgleichen viele Gezimmerhauer: und Fuhrlohnskosten gespart. Was bey der vorherigen Einrichtung nicht zu vermeiden war.

wohlverwahrt zuzustellen, und das Feuer durch die gedämmten Grubenwasser zu löschen. Im Jahr 1791 entstand wieder im Friedrichs-Stolln Feuer, was aber noch zeitig durch Umfahren dieser Strecke, gutes Versetzen und Verwahren mit Letten ꝛc. wieder unterdrückt wurde. Auch im Brandsröder Stolln entstanden vor 2 Jahren sehr böse Wetter, und es zeigte sich eine ungewöhnlich starke Wärme in demselben, *) worauf man aber sehr bald aufmerksam wurde — der Quelle nachgieng, (die man ebenfalls in den entblößten braunen und schwefelkieshaltigen Kohlen fand) welche man dadurch verstopfte, daß man alle zur Entzündung Gelegenheit gebenden Ursachen hinwegschafte, und ihr den Zutritt der Luft gänzlich abschnitt, indem man diesen Ort ge-

nau

*) Ich hatte gerade damals Gelegenheit, mit dem Herrn Oberrenthmeister Kröschel und Herrn Bergschreiber Schäfer diesen Stolln zu befahren, und mich von dem auffallenden Unterschied der kalten Oerter von diesen warmen zu überzeugen, wo ich über dem ganzen Körper schwitzte.

nau und durch doppelte, mit Letten ꝛc. gut und fest ausgefüllte sogenannte Kasten zusetzte. Durch welche zeitige gute Auf- und Vorsicht man also die Entzündung dieses Stollns, welche unvermeidlich ohne diese baldige vortrefliche Vorkehrungen, erfolgt seyn würde, verhütete.

Hülfsmittel diesen Entzündungen vorzubeugen: Die besten Hülfsmittel diesem höchst-nachtheiligen Uebel vorzubeugen sind, daß man erstlich alle Gelegenheitsursachen vermeidet, welche Stoff zur Entzündung geben; unter diesen verstehe ich hier vorzüglich, daß man alles selbstentzündliche Brennmaterial — hauptsächlich die braunen mit Schwefelkies vermischten Kohlen, rein abbauet und zu Tage fördert, auch selbst dann wann diese Kohlen zum Verbrennen für untauglich gehalten würden, (was aber in den meisten Fällen Vorurtheil ist) und also durchaus keine solche leicht entzündlichen Oerter — Jahre langer Gelegenheit aussetzt, sich durch Luft und Feuchtigkeit zu einer frühern oder spätern Entzündung vorzubereiten; die übrigen Nachthei-

theile, welche dadurch vermieden werden, habe ich schon vorhin erwähnt.

Das zweyte hauptsächliche Hülfsmittel ist dann ununterbrochene tägliche Aufmerksamkeit, auf die Erscheinungen, welche einer erfolgenden Entzündung gewöhnlich vorausgehen. Wird diese gewahrt, so ist man, da die nachherigen Hülfsmittel schon ziemlich bekannt sind, auch in den meisten wo nicht allen Fällen im Stande stets diesen traurigen Folgen vorzubeugen, wie die Erfahrung (auch im Brandsröder Stolln) gelehrt hat.

Jederzeit geht einer solchen Entzündung wenigstens, wie die Erfahrung lehrt, in den meisten Fällen eine ungewöhnliche Wärme voraus, auch muß der bey einer solchen Verwitterung der Schwefelkiese meistens entstehende eigenthümliche Geruch einer nicht ganz unempfindlichen Nase gewiß stets empfindlich und auffallend seyn, ehe und bevor noch die ganze Atmosphäre der Grube aus diesen Wettern bestehet, welche mit jedem Augenblicke der Vorbeugung hinderlicher werden. Sobald

man also in einer Grube ähnliche Symptomen, hauptsächlich eine ungewöhnliche Wärme verspührt, *) so gehe man ungesäumt derselben nach, und suche ihren Entstehungsort auf, hat man diesen gefunden, so untersuche man auf der Stelle die Ursache, die dann meistens in solchen Kohlenörter ist, wo Schwefelkiese und Schwefelkieshaltige Kohlen anstehen, (z. B. auch im sogenannten alten Manne) welche in der Verwitterung begriffen sind — sich zur Entzündung vorbereiten: man schaffe solche au-

gen-

*) Da das Gefühl immer ein sehr relatives Werkzeug ist, um den Wärmegrad genauer zu bestimmen, wäre es nicht gut, daß man vermittelst öfterer Beobachtung eines guten Thermometers, den gewöhnlichen Grad der Temperatur solcher Gruben zu erforschen suchte, diesen bemerkte, und bey einer nur einigermaßen verdächtigen Wärme sich auch dieses Werkzeuges bediente? Oder wäre es nicht überhaupt gut — daß der Steiger, welcher doch täglich die Gruben befährt, täglich den Thermometerstand in der Grube beobachtete? Diese nicht mühsame Anstalt dürfte in der That nicht überflüssig seyn, da sie eine tägliche Aufmerksamkeit beabsichtigen würde, auch dürften die Kosten selbst, für etliche Thermometer, zu unbedeutend seyn, als daß sie hieran ein Hinderniß wären.

genblicklich aus der Grube, und entferne alles was zur Entzündung Gelegenheit gibt. Versetze alsdann den Ort gut und genau mit einem guten Vorsatz aus Letten u. s. w. (auf dem Meißner geschieht dies durch die sogenannten Kasten, die mit fest eingestampften Letten versehen und von beyden Seiten verwahrt sind) so daß dadurch aller Zutritt der Luft und Feuchtigkeit abgeschnitten wird, und nun hiernach öfters gesehen, so wird keine Entzündung des Kohlenflötzes statt finden, und wenn auch wirklich ein Anfang dazu vorhanden war — so wird sie dadurch nun auch ganz unterdrückt — weil ohne den Zutritt der Luft ꝛc. kein Verbrennen statt findet. —

Es sollte daher jeder, welcher sich täglich in solchen Steinkohlengruben beschäftiget, auf diese nothwendige Vorsicht aufmerksam gemacht werden — denn nur diesen und die täglich auf die Grube sehen müssen, kann man es als ein Versäumniß ihrer Pflicht ꝛc. zur Last legen, wenn solche nicht zeitige Anzeige davon thun, wo dem Uebel noch mit ge-

rin-

ringer Mühe und Kosten vorzubeugen ist. Hat aber die Entzündung schon um sich gegriffen, — dann ist diesem Uebel nur mit äußerster Mühe, Kosten und Gefahr sehr beschwerlich Einhalt zu thun, weil die große Hitze und die vielen erstickenden Dünste oder bösen Wetter oft nicht erlauben, daß man so nahe wie nöthig dem Ort kommen kann. In solchen Fällen bleibt dann oft kein anderes Mittel übrig, als — das sämmtliche Wasser der Grube zu dämmen, indem man den Stolln zusetzt, und nun diese Wasser zur Löschung in die brennenden Kohlen leitet. Allein dieses Hülfsmittel, ob es gleich neuerdings empfohlen worden, *) sollte eigentlich nur in den desperatesten Fällen oder gar nicht mehr angewendet werden, denn erstlich wird die Absicht oft nicht nur nicht erreicht, (vorzüglich wenn das Wasser nicht gleich in großer Menge da ist) sondern es wird das Uebel dadurch öfters noch ärger, wie mehrere Erfahrungen leider ge=

*) S. Williams rc. l. c. S. 271. rc. auch in der Anmerk. D. U.

gelehrt haben *) und oft hat man dann noch mit einem zweyten Feinde zu kämpfen, weil alsdann, wenn man die Grubenwasser abzapft, diese mit Gewalt, alles schrecklich zerreissen, verschlämmen rc. und die ganze Grube oft in den unbrauchbarsten Zustand versetzen. **) Das beste Hülfsmittel bleibt in diesem Falle, daß man zwischen Dach und Sohle so nahe um den Brand mit einem Ort auffährt, als es die Hitze nur erlaubt, und sucht soviel wie möglich um den Ort herum alles rein abzubauen, setzt diesen Ort alsdann genau mit Letten oder Thon aus, und sondert dadurch die Gemeinschaft des Brandes sowohl von der Luft und Feuchtigkeit, als von dem übrigen Kohlenflötze gänzlich ab, wodurch das Feuer gewöhnlich vollkommen gedämpft wird.

*) Diese traurige Erfahrung hat man bey dem Steinkohlenbrand zu Wettin an der Saale gemacht, wo man zuvor alles mit Letten gut zugesetzt hatte, nun aber auch zur Löschung des Feuers, alles am Tage befindliche Wasser in den Brand hineinleitete, worauf sich aber das Feuer noch mehr verstärkte, und wie es an das Zugesetzte kam, dieses gleich durchschlug, und das Kohlenflötz von neuem entzündete, welches fast 40 Jahr gebrannt hat, und erst vor kurzem erloschen ist.

**) Dies war leider auch der Fall beym Schwalbenthaler Stolln, welcher nicht wieder aufgewältigt werden konnte.

Erster und zweyter

Anhang.

Erster Anhang.

In der Hoffnung daß es manchem meiner gefälligen Leser nicht unangenehm seyn wird, hier zugleich einige ältere Nachrichten vom Meißner zu finden, habe ich verschiedene, auf der Salzwerks-Repositur zu Allendorf befindlichen Urkunden hier wörtlich nach den Originalen abdrucken lassen. Aus den ersteren beyden von Sr. Durchlaucht dem höchstseeligen Landgraf Wilhelm IV. ertheilten Rescripten (Lit. A, B & C.) ist der Anfang dieses Bergbaues ersichtlich; wie sehr viel aber Höchstdenenselben an Erhaltung ꝛc. desselben gelegen war, erhellet aus den damals ertheilten Instruktionen. (sub Lit. D & E) Ferner daß schon im Jahr 1579 Feuer in den Meißnerischen Steinkohlengruben gewe-

sen, und welche Mittel man dagegen angewendet rc.

Das hierauf folgende Document (F.) ist ebenfalls eine unter der Aufschrift: „Das bergkwergk am Meißner betreffend, von Anno rc. 1571 bis De Anno rc. 1630" in der Salzwerks-Repositur befindliche geschriebene Urkunde, welche hier wörtlich dem Original gleichlautend, mit den hin und wieder beygefügten Anmerkungen abgedruckt ist. Sie hat für das Meißnerische Steinkohlenwerk, wie mich däucht, spezielles Interesse, da man hieraus nicht nur ersehen kann, an welchen Orten am Meißner unsere Vorfahren bereits Stollen angesetzt, auch wo man wirklich Kohlen gefunden und gefördert hat, aus was für Ursachen dieser oder jener Stolln liegen geblieben ist, und an welchen Orten man bey einer bessern Beobachtung gehöriger Teufe rc. anjetzo mit Vortheil diejenigen Kohlen, die noch in großer Menge dort anstehen, erhalten und zu Tage fördern könne u. s. w.

(Abschrift A.)

Wilhelm von gottesgnaden Landgraff zu Hessen Graff zu Catzenelnpogen ꝛc.

Würdiger lieber getreuer. Wir haben eure schreibenn de dato Sooden am 9. July zu vnsernn Handen entpfangen vnd so viel die steinkohlenn am Meisner vnd das wir euch zu vns erfordern vnd weitter vnderrede vnd rathschlag mitt euch davon haben woln betrifft, gebenn wir euch zu erkennen das wir itzo wegen vielfältiger wichtiger ehehafften geschafft vns nicht woll dazu müßigen können Wan wir aber etwo der orte gein Allendorff od uffm Meisner kommen werden wollen wir dieses eures suchens eingedenkt sein.

Was dann die Olygarchen anlangtt wissen wir nicht was Ir darmitt meinett bevelen euch derwegen in gnadenn, Ir wollett vns dessenthalben vns einen grundlichen berichtt vnd wie es zu uerstehn zufertigett.

Das thun wir vns zu euch mitt gnadenn versehn dat. Caßel am 10. July 1570.

dem würdigenn vnserm Pfarher zu
Allendorf in Soden vnd Liebem — P. C.
getreuen Johann Renano. — H. Hesperg.

(Abschrift B.)

Wilhelm vonn gottes gnadenn Landgraue zu Heßen, Graue zue Catzenelnbogen ꝛc.

Liebenn getrewen, Wir wollen euch gnediglich nicht pergenn das wir vor wenig tagen das Kolbergwergk am Meisner durch vnsern Berghaubtmann Herman Schul-

zen beneben Hansen Ziegeln besichtigenn, vnd vns aller Gelegenheit desselben erkundigen lassen,

Weil wir nun darob befinden, das bemelt Bergwergk mit einem liederlichen gelde als einen gulden oder 30 Jnn schwang zu pringen sein, vnd es sich darnach selbst verbawen konte, So seind wir des Vorhabens solch Kolenbergwergk Jm nahmen Gottes Vns selbst vnd vnsern armen Vnderthanen zum pesten erbawen vnd vortsetzen zue lassen. Beuehlen Euch demnach Jnn gnaden, das Ihr mit Zuthun George Beck Zelners Gall Richters vnd Huetten Schreibers, auch anderer an dieß Bergwerk getrewe arbeither anlegend, Vnd es Ihnen Vffs negst Ihr konnet verdinget, Alß das darmit zue schirst kommender Wochen gewiß angefangen werde, Vnd sollet Ihr das darzue gehörige Geldt vom Pompengeld als etw einen gulden virtzig bis in funffzig verlegen.

Wolln auch Sonderlich Jr d Saltzgraff vnd Renanus darauff sehen, daß die gebew zum forderlichsten vnd Rathsambst werden angesteldt und sonderlich den Stollen Vff zu raumen und die stroßen nachzureißen, verdingt werden. Wir schucken euch hierbey einen Brieff an Oberf. der euch hierzu Holtz varen lassen soll.

das thun Wir vns zue Euch mit gnaden versehenn dat. Caßel am 7t. Juny Anno rc. 71.

Wilhelm L. Z. Heßen.

Wan auch der Stollen geweltigt ist vnd ihr wieder an die Steinkolen kompt, Sollt Jr vns berichten wie sich alle Dinge anlassen.

Unserm Pfarher, Salzgreuenn und Holzvoigt zue Allendorff jnn Soden vnd lieben getrewen Johanni

Rhe=

Rhenano, Jorgen gericken vnd Hansen Wegenern.

(Abschrift C.)

Wilhelm vonn Gotts gnaden Landgraue zue Hessen, Graue zu Catzenelnbogen ꝛc.

Würdiger Lieber getrewer Wir verstehen Aus ewerm vnnd der andern unser diener vnnd beuelchhabern in Soden ann vns beschehenen schreiben, das der Sulingswaldt mitt der Zeitt sehr abnimpt, vnd so eine große Anzahl Holtzes, wie bißhero beschehenn, in kunftig nicht wirdet ertragenn können, derowegen will vff anndere mittel vnndt wege gedacht sein, wie gleichwoll Saltz gesotten vnd vnnser Saltzwergk in ganghafftigen Wessenn erhalten werde. Dieweil Ihr dann mitt Steinkohlen zue siedenn vnnd das Holtz dadurch zue sparen Angefangen wir auch noch zur Zeit guette Hoffnung habenn, es werde euch dieß ewer Vornehmen angehenn, So ermannen vnnd bevellen wir euch hiermitt gnediglich Ihr wollett allen menschlichen vnnd möglichen Vleiß anwenden, das solch Siedenn mitt den Steinkohlen Ann vnnd vortgehen möge. Vnnd darmitt es auch Ann guetten Kohlen nicht mangle, Auch der Newe weg gemacht werde, habenn wir Vnserm Saltzgreuen Georgen Gericken beyholen, das er beneben euch darann sein soll, das der Weg furderlichen gemacht vnnd Ihr Jederzeitt guette Kohlenn im Vorrath habenn mögett, darumb wollett mitt dem siedenn vleißig anhaltenn vnnd ein bestenndiege Proba zwischenn hier vnnd Pfingstenn machen uff das Wir eigentlich sehen vnnd erfahrenn mögenn, was die Kohlen thun, vnnd am Holtze erspa rren wollen, wie es sich damit artten vnnd von Stat-

Stattenn gehenn wolle, das thun wir Vnns zue euch mitt gnadenn versehenn, vnnd seindt euch gnediglichen geneigtt Datum Caßel denn erstenn Aprilis Anno ꝛc. 77.

„Ihr habt vns berichtet ihr wollet mitt einer „halben Clafter Holtzes ein halb schook Wellen u „10 maß Kohlen 10 fueder Solen absieden, *) „wen ihr das kontet gewehren wehr es ein gut „ding vnd got darumb zu danken. Darumb sehet „zu das ihrs vns auch bewahret“

„Wilhelm L. Z. Heßen.“

Den würdigenn vnsern Pfarrer Inn
Södern zue Allendorf vnnd Lieben
Getrewen ehrn Johan Rhenano.

Gudenus ßt. **)

(Abschrift D.)

Instruction was sich Vnsers Abwesens Vnser Obrister Bevelchhaber alhier, Saltzgreben zu Allendorf vnd Bawmeyster George von Scholley Ehr Joan Rhenanus George Gerke vndt M. Cristoffer Vnsers Steynkohlenn Bergkwerks halbenn, verhalten sollen,

Nach-

*) Zu den damaligen Zeiten wurde die Soole roh oder ungradirt versotten, die Gradirhäuser und sogenannten Leckwerke wurden erst im Jahr 1601 erfunden. Anm. des Autors.

**) Der im Manuscript etwas unleserliche Nahme soll vielleicht Goeddäus heißen? S.

Nachdem Wir befinden, wen wir anders das Steynkohlenbergkwergk mit Nutzen wollen vorstehen, das es sich mit dem flicken wie man bis dahero damit umbgangen, nicht thuen lassenn, sondern dem fewr zu Grunde geholffen sein will, denn Vns sonst vierfachtiger Vnkost darauf gehet, so haben Wir zu Auslöschung des fewrs uff zwen Wege gedacht, die Wir auch vor allen Dingen wollen vorgenohmmen haben.

Erstlich dieweil sich das fewr zwischen den beiden Bakoffen am meinsten hollt vnd wan man meynt, man habs am besten geloscht sichs doch wieder entzündet, Vnd das Gebew im Stollen entzündet, So wissen wir zu Vorkommung dessen keinen gewissen Weg, dan daß man ohn alles hinder sich sehe, so weyt als von nöten vnd man das fewer merckt, den Stollen stückweiß zu wulben, vornehme, wie am alten Bawmgarten auch geschehen, do wird vns, ob Gott will, das fewr nicht durchbrennen, doch das sie das fundament mit gutten starken Dielen nach müglichkeit woll versehen, und den Stollen hoch genug nehmen.

Vors andere, nachdem die Firbach Winterzeytt frewret vnd sommerzeytt In den clufften sich verleuret, das wir Ihrer alßo, wan wir Ihrer am besten bedürffen, nicht mechtig, so sollen sie zu Almerode der großen Rohren brennen lassen, gleichwie sie allhie zum Brunnen leyten gebrant worden, vnd dyselbige ettwa zwen Schuch tieff In die Erde vleyßig vndt woll verwahren, vnd Vleyß anwenden, das sie nicht allein die Firbach, sondern auch den Brunnen beym Hauß, welcher allzeit Wassers gnug hatt, hineinbringen, damit es vnß alßo

am

am Wasser nicht mangle, sondern Wir dessen sommer vnd wintters Zeytt konnen machtig sein, Sie sollen auch wo vonnötten einen gelegenen Ortt außsehen, do sie ein Teychelchen machen konnen, den man auch Im Fall der Noth Ins Rohrwerk vnd furters in die clufft vnd schacht zu Auslesc̈hung des fewrs kan Innlaßen, vnd dem allenn sollen sie also wie wir geschrieben nachkommen und uns nicht verklugeln, es koste was es wolle vnd gerate wie es wolle, nurt daß sie es vleyßig machen,

Sie sollen auch die Glase Hüttenn allhie ohne alle saumbnus lassen machen, vnd den glasenern so wir zu Germerod bestalt, vnd der keyn Hutten hatt Anstallen, Auch so wie sie es gutt funden M. Frantzen mitt dazu ziehen. Ob Gott gnad geben wolle, das man bey den Steynkohlen, glaß machen, vnd das Holz ersparenn konte, Also sollen sie auch versuchen laßen, Ob man sie die Steinkoln Auch zum Eyßenschmeltzen vnd schmidden kontte gebrauchen, Signatum Cassel am 20. Aprilis ꝛc. 79.

Wilhelm L. Z. Hessen.

Instruction was sich vnser Landvogt ann der Werra, Saltzgreben Roth vnd lieben getrewen, Johan Meysenbugk, Johan Rhenanus vnd George Gercke Vnsers Abwesens Im Embser Bade am Meichsener Vnsers Steinkohlen Bergkwergks halber verhalten und verrichten sollen,

1.) Nachdem wir denn 11. Aprilis, Als wir zu Germerodt gewessen, vnnd vnser Steinkolen Berckwerck am Meichs=

Meichsner selber befahrenn vnd besichtiget, gnediglich bevohlen habenn, Inn der 71 Lachter des Stollens ein Ortt uff der rechtenn handt Anzulegenn vnd dasselbig zu gleicher Stunde, stracks nach dem Langortt zu treiben, damitt nicht allein dem fewr gewuhenn, sondern auch Wetter daselbst hingepracht, auch die Ausforderung der Kohlenn desto strecker vnd kürtzer werden möchte, so sollen sie darauff nochmals mit ernst sehenn, das gemeltter Ortt ohne einigen Vffschub beleget, Vndt Inmaßen es M. Cristoff Vnser Bawmeister abgezogenn getrieben werde,

2.) Weyll auch nunmehr gott lob eine stattliche Antzall Kohlen wochentlich außgefordert wirdet, auch hinfüro Je langer Je mehr außgefördert werden, vnnd derowegen vonnötten sein will dahin mit Vleiß zu trachten das man denselben mit nutzen abwerde, so sollen sie in Vnserm Abwessenn dahin verdacht seyn, das ein beständiger Schliff deswegenn angereichtt vnd die Kohlen von dem Berge ab, nicht allein in die Sodenn zum Saltzsiedenn (was dazu dienlich) gefürtth sondern auch sonstet was vonn kleinen Kohlen im Vorrath verhandelt, denn schmidden verkaufft vnnd vnns zum Besten verrechnet werden mögen,

3.) Nachdem auch die Eyßenhütte, bey Hayna mercklich Abnimbt, das zu besorgenn man die Lengde nicht Eyßen gnugk daher ins Landt bekommenn werden könne, vnnd vnns dann vnser Oberforster alhier vor wenig abgelauffenner Zeytt vndthenlich berichtet, das guter Eyßenstein bey Eschenstruet zu findenn Auch sich Allbereits etzliche Leutt (die er anzuzeigen weiß) angeben,

denn, das sie mit Steinkohlenn Eyßen zu machen verhoffen, so sollenn sie benebenn Unserm Oberforster dieselbigen vor sich erfordernn Mit Ihnnenn deßwegen redden vnnd handelnn Auch berathschlagenn wie vor dem Berge, oder sonst einem gelegenen Ortte, dazu ein Hamer anzurichten seye,

4.) Solt Ihr Rhenanus noch zwey Koth mit Steinkohlenn darin zu siedenn verdingen doch die Helffte wohlfeyler Alß die vorigenn vnd zum forderlichstenn verfertigen lassen,

Nota. Mit dissenn Puncten bis zu Unser Widderkunfft still zu halten.

5.) Die Kohlenn so vom Berckwercke ans Waßer gefurth worden, betreffendt sollen sie darauff mit Vleiß sehenn, vnnd daran sein das dieselbigen Je ehir Je besser zu Schieff gepracht, und forters dadannen Anhero geführt werden, damit sie nicht am Wasser vertretten vnnd zu unnutz kommen.

Signatum Cassell den 20. Aprilis Anno 1579.

Wilhelm L. Z. Hessen.

(Abschrift F.)

Das Bergkwergk Am Meißner betreffendt, von Anno rc. 1571 bis de Anno rc. 1630

Anno 1571 Hatt Unser Gnediger Fürst vnd Herr, Herr Landtgraf Wilhelm zu Hessen rc. Hochlöblicher und christseeliger gedechtnis nach Steinkohle am Meißner zu Bawen angeordnet, da dan Allerley Bergkgebew nach Bergkwergks Ahrt vndt gewohnheit, Ehe man Kohlen zum Saltzwergk in Soden zu gebrau-

brauchen hatt haben können, Angesteldt worden, Vndt hatt man durch Gottes Segen vnd Beystandt, die Rechten vndt Ersten gutten Kohlen Anno ꝛc. 1578 ꝛc. den 15t. Marty in der Lohnzeit von dreyen Schichten, so in selbiger Woche, ausgefördert worden, Zum Erstenmahl verlohnet, Vndt seindt Hernach von Jahr zu Jahr, wie hernach zu sehen, Jedeß Jahrs an Steinkohlen außgefördert worden, Vndt nicht allein zum Saltzwergk sondern auch zu Allerley deß Menschen nutzen vndt Vffhalt, wie hernach zu vernehmen, Vberlassen vndt verbraucht;

Alles mit fleiß auß den Berechneten Bergk-Registern vndt Außzügen, vffgesucht vndt verzeichnet

Anno Domini

1613.

Gott allein die Ehr. G. B.

Anno ꝛc. 1571 Hatt Vnser Gnediger Fürst vndt Herr Landtgraff Wilhelm zu Hessen ꝛc. Hochlöblicher vndt christseeliger, gedechtnis, nach Steinkohlen Am Meißner zu Bawen Angeordnet, da vff allerley vorgenommene Gebew, Ehe man Kohlen zum Saltzwergk brauchen können gangen vndt Aus dem Salzwergk verlegt werden.

4813 Fl. 11 Alb. 5 Hlr.

Also auch Anno ꝛc. 1578 da man die Kohlen erbawt, vndt den 15ten Marty die Ersten gutten Kohlen Außzufördern verlohnt worden, nnd zu brauchen Angefangen, Aber der Kosten nicht abgetragen, Aus den Soden zu gebüst worden, wie vnderschiedtlich hernach volget.

Ein Bergck Hundt ist im Anfang in solcher größe angeord-

ordnet gewesen: 3 und ein halb Schuch lang 2 Schuch 1 Zoll dieff, 1 Schuch 9 Zoll weitt. Summa 7 Schuch 4 Zoll.

Weill er aber zu hoch gewessen, daß er an Theils Oertter vnderm Liegenten (weil solches fest, das mans nicht wegschlagen konnen) nicht hat durchlauffen mögen, ist er hernach in solcher Form gemacht worden.

3 Schuch 9 ein halb Zoll lang 1 Schuch 9 Zoll dieff 1 Schuch 8 ein halb weitt.

Summa 7 Schuch 3 Zoll.

Ist also der Vorigen ordnung — 1 Zoll zu klein vndt soll in der Icht halten 22 Allendörffer Metzen.

Ein fötder Radt An einem Bergkhundt helt 6 Zoll hoch
Ein Hinder Rath helt — — — 9 Zoll hoch
Dick ist ein Jedes 3 Zoll doch nicht völligk.

Vff einen Bergkhundt zu beschlagen mit allem wie er sein soll, will lauffen 2 Wage Eyßen. Vndt kan jetziger Zeit 613, da ihn ein Schmidt von seinem Eigen Eyßen, wie sichs gebühret, beschlagen soll vff 15 Rthlr. lauffen. Vndt muß ein Arbeiter, so er solchen mit Kohlen voll herrauß laufft, am gewicht vortbringen in die 6 Centner Laufft denselben von vnterschiedenen Ohrten vber 250. 300 Auch 350 Lachter, davon bekömpt ein Arbeiter 8 Hlr. herrauß zu lauffen. Lauffen uffm Erb vndt Wetterstollen in einer Schicht, wens wohl vortgeht 9 Mahl Ein Achsenklotz, welcher an die Bergkhundt gebraucht wird, muß geschnitten werden — 8 Zoll hoch, 4 Zoll dick. Ein Steg so in die Bergkhundt gebraucht wirdt muß sein — 4 ein halb Zoll hoch 3 ein halb Zoll dick. Ein Gesteng darauff die

Bergk=

Berghundt lauffen muß geschnitten werden — 12 Schuch lang — 2 ein halb Zoll dick.

Kosten das hundert zu schneiden 8 fl. Vndt von den Klötzen zu hundert gestengen zu beschlagen 1 fl. —

Summa 9 fl.

Kömpt ein gesteng vff 2 alb. 4 hlr. zu Schneiderlohn vndt von einem — 2 alb. zu Fuhrlohn, ist von Anfang her also verordnet.

Beschreibung wan vnd welches Jahr Ein Jeder stollen angefangen worden zu bawen.

1.) Der Alte vnd Erste Stolln beym Wohnhause darinen die gutten Kohlen Anno 1578 zu erst antroffen vndt wüst gehawen, Ist Anno ꝛc. 1609 vngebawt ligen blieben. In dißem stollen seindt zwen Arbeitter todt bliben einer ein treg-Jung der Andre ein Hundsläuffer, Vndt seindt die Kohlen diesem Stollen empfallen ins dieffe. In dissen Stollen hat man können ein- vndt hinder der Kolbe bey der Zaunpfusch genandt außfahren.

2.) Der Andere stoll, der Mittlere Stoll genandt, zunächst beym Wohnhauße ist angefangen worden Anno 1580. Ist wüst ungebaut liegen blieben Ao — vndt seyndt die Kohlen dißem stollen endtpallen ins dieffe. — Ist höher angesessen Als der Alte stoll — 5 Lachter.

Nota. „Es hätte die Dieffen vorgemeldten stol„len besser observirt werden." *)

3.

*) Die sämmtlichen Anmerkungen waren von einer andern Hand, und wahrscheinlich später geschrieben. S.

3.) Der oberste Stoll vnter der Kolbe ist angefangen zu bawen Ao. ꝛc. 1581. — Vngebawet ligen blieben. Ao. — Vndt seindt die Kohlen dissem stollen auch in die Dieffe entpfallen. — Ist höher Angesessen denn der Alte stolle — 14 Lachter.

Nota. „Dieser Stolln, Soll billig die — 14 Lachter dieffer eingeführt seyn, wie den bey dem Ersten Stollen Solches bekräftiget wirdt.“

Anno 1583 Ist der Schacht ober Frankenhain vndter der Wandt den 13t May zu sinken angefangen, man hat aber keine Anzeige von Kohlen befunden. — In dissem Schacht ist ein Arbeitter in bössen Wetter erstickt vnd todt blieben.

4.) Anno 1583 den 10. Septembr. Ist der Stoll in der Zaunpfüsch zu Bawen angefangen worden. — In dissem stollen hat man können ein: vndt beym Wohnhauße Ausfahren, Ist vom fewer eingenommen, vndt vber ein Haufen gebrandt. — Ist Anno 95 ligen bliben.

5.) Anno 1584. Ist beym weissenstein zu Bawen angefangen worden. — Vndt ist Hanß Rosse in einem Schacht vonn schachtbrettern, so im einlassen, außm Seyll geschossen, zu todt geschlagen worden. — Ist Anno 1600 vngebawt ligen bliben, weil in dissem Gebäw kein fester Zechstein gewessen, alle hat verzimmert werden müssen, dazu haben sich die Kohlen nach den Wiesen zu abgeschnitten, vndt mit allerley Vnarth vermischt gewessen, ist also disser Ort zu Bawen eingestellet worden. — Disser stoll ist lang gewessen — 289 ein halb Lachter. — Darauf ist gangen — 2894 fl.

fl. 24 Alb. 5 einen halben Hlr. — Anno 1586 Ist ein schacht in der Virbach zu sinken angefangen worden, derselbige ist Wassers vndt tribsandt halber vngebawt stehen bliben, vndt ist im Schacht ein schwartz Kohlengestübe antroffen. — Vnterm schacht abwärts hat mann am tage auch Kohlengestübe funden.

6.) Anno 1586 Ist im Laudenbacher Höhl nach Kohlen angefangen zu Bawen. Vndt ist der Oberstoll lang gewesen 32 und ein halb Lachter, darinnen hat mann keine frische Kölchen gehapt, haben sich aber in die Diffe gestürtzt vndt dem stollen endtpfahlen, daß man Wassers halber weitter nicht bawen können. — Anno 95 — Ist der Andere vndt dieffere stollen daselbsten angefangen worden zu Bawen. Aber obgedachter gelegenheit halber auch ligen bliben, In Anno 1600.

„Nota. Dieser Ort wehre noch zu observiren."

7.) Anno 1589 den 23. Marty Ist der Erbstollen zu bawen angefangen worden, welcher den Andern stölle aller die Wasser benimmt, vndt die Kohlen den anderen stöllen ab vndt In die Dieffe dießem stollen zu fallen. — Ist 16 Lachter dieser Als der Alte stoll beym Wohnhauße angesessen. — Anno 1615 den 9. Marty ist disser stollen zu gebrochen, Also dz daß Wasser 14 Lachter im Gebirge hoch vfgangen, vndt Itzo zum Johannisstollen Außlauffen thut, vndt seindt alle Wüstung so dz Wasser erreichen können in 16 Tagen voll angetretten.

Nota. Man hätte sich noch zu erkundigen, ob dießem Stollen die Kohlen auch entfallen wehren.

Vff diesem stollen ist von anfang her in toto verbaut wor-

worden vndt vfgangen — 11,655 fl. 18 Alb. 4 Hlr.
Dagegen seindt an Kohlen außgefordert worden.
— 121,404 Mas; *)

8) Anno 1595 den 5 May ist der Johannisstoll anfangen worden zu bawen vndt 2 Lachter diefer Als der Alte stolln Angeseßen worden, vff dissem stollen hat mann dz difste, so im Alten stollen voll Wasser gestanden theyls Abgehawen, bis letzlich der erbstoll einbracht darauf dz ganze Wasser ist abgehawen worden. Anno 1604 seindt drey Arbeitter in dißem stollen verstürzt worden, so noch darin in Gott ruhen.

Dißer stoll ist des mächtigen Schwehls halber vngebawt liegen blieben, Aber in Anno 1611 von den Bergkwergks Dienern wiederumb belegt, vndt in Anno 1614 die Kohlen Antroffen vndt erbaut worden, **).

In dißem stollen langet mann Itzo Kohlen vndt kan mann deren wöchentlichen, in 5 oder 600 Maaß Ausfördern.

Das Waßer so im difsten vfgangen leuft itzo zu dissem stollen aus.

9.)

*) Also das Maaß 2 Alb. $5\frac{28461}{30351}$ Hlr.

**) Sollte diese Nachricht für den jetzigen Fürbacher Stolln nicht sehr wichtig und in jedem Betracht merkwürdig sein? Dürfte man in diesem St. der so vieles analoges mit jenem zu haben scheint — nicht auch zu ähnlicher Hoffnung berechtigt seyn? ?

Schaub.

9) Anno 1595 Jst der Wettzstollen zu Bawen Angefangen, vndt ist zwischen dem Alten vndt Erbstollen auß mittel nemblich 8 Lachter angeseßen.

In dißem Stolln ist auch ein Arbeitter von einer Kohlen, so vorm ohrt herein gangen, vndt den Arbeitter zwischen den Hundt getruckt, dz er daran gestorben,

Weil dißem stolln die Kohlen Auch endtfahlen, Jst er gebrochen, vndt weltiget mann denselbigen Jtzo auf, in Hoffnung das Waßer 6 Lachter hoch darinn vom Johannisstollen Abzuhawen.

Den 26. Novbr. 615 Vmb 10 Uhr in der Nacht ist das Waßer, Alß mann — 134 Lachter wiederumb geweltiget gehabt, loßgebrochen, dz mann vfm Johannisstollen, da dz Waßer in Alten Wüstungen gestanden vber 50 Lachter in die Deife, nachfahren können, es hat aber den stollen deromasen zurißen vndt zugeschlempt, dz mann bis dato den 15. February 617, noch darinn geweltiget, vndt ist das Waßer wieder vffgangen, vndt zum Johannisstollen Ausgelauffen.

Dieser stoll ist im dritten Quarthal Anno 618 ganz wieder bis vffs stolle Ohrt geweltiget worden, 170 Lachter, ganz ohne lichtloch, daselbsten den Gott der Allmächtige mitgebaut, vndt laufet Jtzo daselbsten dz Waßer herauß, so im gebirge vfgangen.

Anno 1609 den 21ten Augusti Jst mit wissen des Salzgrafen Krugs der Jacobsstollen, nach der Virbach zu bawen angefangen worden. Jst 6 und ein halbes Lachter höher Als der Wettstoll, und anderthalb Lachter dieser Als der Alte stoll Angesessen, vndt nach dem man im stollen vff den schwehl=Ohrten vernommen,

 das

das die Kohlen nach der Virrbach ihr Ausgehens, dazu voller Vnahrt gewesen, hat mann solch gebew wieder eingestelt, *) vndt ist der Stollen lang gewesen — vnd druf gangen. — Anno 610 ist der Jacobsschacht am Hensischen Wege zu sinken Angefangen worden, ist biß vff den stollen 19 und ein halbes Lachter.

Anno 1611 den 24ten Juny. Ist dz Laudenbacher Höhl Abermahls abwärts 10 und ein halbes Lachter, vnter den vorigen gebewen, nachm Röderberg zu, beleget und ein stollen getrieben worden, haben auch im dritten Lachter braune Kohlen Antroffen, vndt darinnen in die 40 Lachter gefahren, darnach haben sich solche Abgeschnitten, vndt seindt in ein Kalkgestein gekommen, darinnen mann auch in die 40 Lachter vfgefahren. Aber weiter nichts erbawen können, ist also solch gebew auch liegen blieben.

Darwf ist gangen — 213 fl. 25 Alb. 2 Hlr.

Anno 1612 Ist ein Schacht Jenseits des Röderbergks zu sinken vorgeschlagen worden, vndt hat sich in solchem schacht, in 2 Lachter ein schwarzer Kohlenschweif erzeigt mit frischen Stüflein Kohlen, ist aber Waßerhalber eingestelt worden. Dißes Jahr den 19ten 8bris ist ein stollen vorgeschlagen worden 5 Lachter dief, hat sich im stollen auch ein schwarzer Kohlenschweif wie im Schacht ertzeiget ist aber den stollen in die Diefe entfallen.

„Nota. Darumb wehre besser nachzufragen.“

Anno 1615 den 3. Aprilis der Andere stohll vnder der Kolbe neben dem vorigen Alten stollen, Angefan= worden zu bawen, Ist 17 und ein halbes Lachter höher als der

*) Quod bene notandum. S.

der Johannisstoll. Den 1ten Septembris hat man in dissem stollen in die alte Wüstung gehawen, vndt also ein Durchschlag gemacht, haben auch einen gutten Ohrt noch stehender Kohlen antroffen, dz mann daran Ausfördern können.

Anno 1616 den 29t. Aprilis Ist vff Befelch Meines G. F. vndt Herrn rc. Landgraff Moritzen zu Hessen rc. der Neidtstollen, vnterm Johannisstollen, 12 Lachter dief zu bawen angefangen worden, das Wasser darvff mit Gottes Hülffe bis uff 2 Lachter Abzuhawen, Auch Kohlen daselbsten Auszufördern.

Im Jannuario Anno 1623 hat man in dissem stollen die Braunen Kohlen in der Förſt uffm Triepsandt ohne fest liegent antroffen. In der 8 Wochen des 3 Quartals 625 seindt dieselbige Woche erstmals Kohlen im Salzwergk zu gebrauchen Ausgefördert worden, Gott gebe lange Zeit. —

Anno 1627 den 17t. Februarius ist der steigende Durchschlag von dissem vff den Wettstollen verfertiget, vnd domals zum erstenmahl oben ein, vnd vfm Neidtstollen Ausgefahren.

Anno 1628 Ist in der ersten Wochen den 5t. January, der Andere steigende Durchschlag Außm langohrt, vff dissem stollen in den Wettstollen gefahren, vndt durch gefahren.

Anno 1628 den 4t. May in der Nacht ist vfm langohrt, dz Wasser so im diefsten gestanden, durchgebrochen, vndt den stollen gleichmässig wieder zugeschlempt.

Anno 1629 seindt in der 6 Wochen des ersten Quartals zwey Kohlhundt nuhmehr Kohlen darvf auszu-

zufördern Angelegtt, vndt hernach in der 10 Wochen noch 2 Kohlhundt Angeleget vndt läuffet nuhmehr Kohlen darauf, Ist aber noch ein diffes von Wasser darinnen.

Anno 1616 den 16. Octobris Ist vff Befelch mehr hochgedachts vnsers G. F. vnd Herrn mitt Rath vndt Beysen des Bergkhauptmanns Herrn Georg Stangen der Erbstollen abgewogen, vnd 12 Lachter dieser alß der Reidtstollen Anzusetzen vorgeschlagen, vndt zu Bawen beleget worden, Gott helffe denselben mitt freuden vndt ohne hinderniß einführen. — Dieser stoll ist 10 Lachter diefer Alß der Alte Erbstoll Angesessen ligt Itzo still.

Nota. Hierumb hatt man sich besser zu erkundigen.

Anno 1620 den 16. Octobris Ist die Wetterstreck zwischen dem Johannis vndt Obernstollen Angefangen worden zu Bawen, die Kohlen so vfm Johannisstollen in die Höhe nach der Kalbe zu gestiegen, vndt nicht zu langen gewesen, mit dieser streck zu erbawn vndt Auszufördern, Ist höher den der Johannisstollen angesessen — 6 ein halb Lachter. In dissem stollen hat mann wegen des zu tag Außgebrochenen Gebirges so vors ohrt herein gangen nicht vort kommen können, sondern zum viertenmahl Außgelengt, vndt doch nicht vortkommen können, Alß man nun vff die linke handt zum viertenmahl Außgelengt, Ist mann in einen gantz festen Letten kommen, dz vonn der Lachter — 2 zwey Achtel fl. vffzufahren ist gegeben worden, Alß mann nun durch denselben kommen, ist wieder wasser triebsandt antroffen worden, darvff ein mergkliches gewesser zum sechsten mahl

An=

Antroffen vnd loßgehauen, dz zu verwundern weil kein diefstes noch eintzige Wüstung aldar geweßen, dz auch wenn solch Gewässer Antroffen worden die Arbeiter mitt gewalt kaum entlauffen können, den stollen Angeschlempt, die gesteng vndt thörlein vffgehaben vndt zum stollen herauß geführet vndt in den gewöhnlichen fuhrwegen großen schaden gethan, dz solcher strecke Sonnabends den 6. May 630 ist vngebawet ligen bliben, vndt ist vff solche streck in toto gangen — 306 fl. 4 ein halben Alb.

Anno 1622 den 26ten Augusti ist vnter der Saw genannt, beym Baltzer Born bober Dudenrode nach steinkohlen zu Bawen Angefangen, Gott helff mit freuden dieselbige zu erbawen.

Den 24ten Augusti Anno 1624 seindt die Braunkohlen in dissem stollen Antroffen worden.

In der 4 wochen des 3 Quartals Anno 1627 seindt in dissem stollen gutte schwartze Bechkohlen Antroffen, derselbige dann, den 27t. July zu Versuch einer Saltzproben inß Saltzwergk — 48 Maß geschickt worden, vndt haben das erste werck mitt — 18 Maß, vndt daß Andere werck mitt — 15 Maß gar Saltz gesotten, Seindt hernach von tag zu tag derselbigen Kohlen mehr Ausgefördert worden, Gott gebe seinen reichen seegen lange Zeitt

Anno 1628 den 30ten July Ist vff Befelch Fürstlicher Herrn Cammer Räht der Newe erbstollen vnder dem Wettstollen gelegen, zu Bawen Angefangen, vndt — 15 lachter diefer Alß der Wettstollen — 7 Lachter diefer alß der Alte erbstoll, Angesessen worden. Gott der Allmächtige helffe denselbigen bald, vndt ohne vorfallente Vngelegenheitt einbringen.

No.

Nota. Es wirdt bericht, diese streck wehre — 40 Lachter einbracht in Sandtstein.

Anno 1630 den 8ten Marty Ist der Andere Wetterstollen, gleich hoher dem Johannisstollen zu Bawen angefangen worden, weill man wegen Vngewöhnlichen zum sechstenmahl verschrottenem grossem gewässer vff der vorigen nicht Vortkommen können, die Kohlen, so vom Johannisstollen in die Höhe streichen, darmitt zu erlangen vndt Wetter darvff vortzubringen, Ist — 10 Lachter höher denn der Johannisstoll angesessen, Gott gebe Glück vndt seegen hiezu Amen.

Den 23ten Augusti 630 Ist dz ligente Antroffen, darvff die Braunen Kohlen ligen — dieselbige erbundt worden. *)

*) So weit jenes Manuscript, wozu auch die 4te Tabelle gehört. Ich habe keine Fortsetzung desselben weiter finden können.

S.

Zwey=

(Abschrift.)

	Innahme Geld des Jahrs			Deßen ist des Jahrs aus den Soden vber Bezahlung Kohlen verlegt worden.			Darjegen iedes Jahrs an Kohlen außgefördert		Innahme Geld des Jahrs			Deßen ist des Jahrs auß den Soden vber Bezahlung Kohlen verlegt worden.			Darjegen iedes Jahrs an Kohlen außgefördert
Anno	fl.	Alb.	Hlr.	fl.	Alb.	Hlr.	Maße Kohlen	Anno	fl.	Alb.	Hlr.	fl.	Alb.	Hlr.	Maße Kohlen
1578	1363	—	½	1159	8	—	3811	1603	3829	3	3½	200	—	—	36685
79	2088	18	9	1484	16	6	7281	1604	3762	24	1½	130	—	—	24739
80	1563	17	8½	—	—	—	20410	1605	3957	24	8½	800	—	—	30119
81	1940	14	7½	—	—	—	20573	1606	3791	6	7	800	—	—	29992
82	2625	17	9	—	—	—	27837	607	4225	5	6	1252	21	3	32113
83	3444	16	3	—	—	—	34580	608	4891	—	3½	1282	15	9½	34337
84	3733	22	3	—	—	—	39489	609	4528	21	—	1134	13	9½	25047
85	3893	20	6	—	—	—	39156	610	4965	13	6½	2276	15	3	29179
86	4155	13	—	—	—	—	45200	611	3939	4	2½	1699	14	10	20929
87	3205	19	7	—	—	—	31886	612	4373	8	7½	2720	13	6	16975
88	3468	2	9	—	—	—	35708	613	3858	21	5½	1820	23	—	14373
89	3856	5	—	—	—	—	39979	614	4097	22	6	2001	—	9	19611
90	3869	12	—	—	—	—	41609	615	4425	1	—	2415	8	3	18238
91	2960	12	—	—	—	—	30920	616	4238	12	10	1678	13	11	24646
92	3486	9	9	—	—	—	34584	617	3974	6	2	1658	5	4	20451
93	3964	4	9	—	—	—	42507	618	3968	1	10	1301	6	9	22700
94	4771	2	—	—	—	—	48943	619	3665	21	10	1248	21	3	23566
95	4075	2	6	—	—	—	42790	620	3111	10	6	1192	22	9	15993
96	3959	3	½	28	18	9½	38803	621	2996	7	1	1478	10	3	13326
97	3623	23	9	—	—	—	36252	622	3252	12	2	442	24	—	20886
98	3348	9	1½	—	—	—	34725	623	2999	16	10½	778	19	7	21411
99	4238	17	5	—	—	—	41576	624	3616	15	5	1233	12	—	24174
1600	3282	3	1	—	—	—	33774	625	3217	7	3	1126	—	3	17859
1601	3810	13	2	—	—	—	38853	626	2692	6	5	770	—	—	16220
1602	4050	10	11½	250	—	—	41253	Summa p.Se.	177162	20	11½	38127	—	9½	1406094 Maaß Kohlen in toto

Vndt ist alßo alle Innahme Geldt ab anno 1578 biß zu Ausgang 1626 Jahrs — 177162 fl. 20 Alb. 11½ Hlr.
darunter ist auß dem Saltzverlag von Jahren zu Jahren, an Zubueß gegeben worden, weilen das Bergwerck den Kosten nicht ertragen können — 38178 fl. — : — 9½ Hlr.
An Kohlen seindt ab anno 1578 bis zu Ausgang des abgewichenen 1626ten Jahrs in toto außgefördert worden 1406094 Maaße
Vndt da diß Steinkohlen Bergwerck soll im Baulichen wesen erhalten werden, kan solches vom Saltzwergk, vndt das Saltzwerck vom Bergwerck nicht getrennt werden.
Vndt werden Jährlichs — 400 fl. auß obiger Einnahme ins Hospital St. Elisabeth zu Cassel, zu Vnterhaltung der Armen darinnen entrichtet, welche vnser gstr. F. u. Herr, Herr Landgraff Wilhelm zu Hessen, Hochseelichster Gedächtniß von Bergwerck zu geben gestifftet, v. in Anno 1588 erstmahls gegeben worden.

Zweyter Anhang.

Auch in botanischer Rücksicht ist der Meißner sehr interessant, mehrere sehr seltene Pflanzen, die nur Bewohner sehr hoher Gebirge, z. B. der Alpen u. s. w. sind, findet man hier. *) Winkelmann sagt, daß der Meißner schon in den ältesten Zeiten wegen seinen vielen heilsamen Kräuter und seltenen Pflanzen berühmt gewesen, und selbst von fremden Orten und Ländern sehr viele Leute an sich gezogen habe, welche diese Kräuter dort gesammelt hätten. In neuern Zeiten ist er vorzüglich durch den Herrn Hofrath Mönch zu Marburg, in dieser Rücksicht untersucht und bekannt geworden, welcher seine desfalsigen Entdeckungen auch in seiner Enumer. planta-

*) Der Herr Faujas de St. Fond fand sogar einige Pflanzen auf dem Meißner, die er nur in Amerika sahe.

rum. Hass. und in den Hessischen gelehrten Beyträgen bekannt gemacht. Außer diesem erwähnt der Herr Dr. Schrader in seinem Specileg. flor. germ. Hannov. 1794 verschiedene Pflanzen, die er auf dem Meißner fand.

In den neuesten Zeiten ist der Meißner in botanischer Rücksicht von dem Herrn Dr. Persoon in Göttingen, oft besucht und untersucht worden. Dieser, durch mehrere Schriften schon berühmte, Botaniker, hat außer verschiedenen Pflanzen vorzüglich mehrere Flechten-Arten, und unter diesen einige ganz neue, dort entdeckt; er hat daher eine eigene botanische Beschreibung des Meißners entworfen, in welcher er nicht nur alle die Pflanzen des Meißners, welche in den angeführten Schriften aufgezeichnet sind, bemerkt, sondern auch seine eigenen Entdeckungen aufgezeichnet hat. Diese Schrift, welche diese Ostermesse in der Griesbachischen Hofbuchhandlung allhier herauskommen wird, wird für jeden Botaniker, und vorzüglich für den, welcher den Meißner in dieser Rücksicht bereisen will,

sehr nützlich und interessant, und in mancher Rücksicht unentbehrlich seyn. Ich liefere hier vorläufig ein Verzeichniß dieser Pflanzen im Auszuge:

Diandria

Monogynia

1.) Circæa alpina. L. Waldhexenkraut.
2.) Veronica montana L. Berg-Ehrenpreiß.

Triandria

Monogynia

3.) Jris Sibirica. Siberische Schwerd-Lilie.
4.) Scirpus cæspitosus. L.
5.) Scirpus Bœothyron Ehrh.
6.) Nardus stricta L. Borstengras.

Tretrandria

Monogynia

7.) Scabiosa sylvatica L. Waldscabiose.
8.) Scabiosa dubia. *Mönch.*
9.) Galium saxatile L.
10.) Galium humifusum, seu Galium harcynicum *Weig.*
11.) Plantago sylvatica
Plantago altissima
12.) Plantago collina.

Dig-

Digynia.

13.) Cuscuta ſepium *Perſon.*

14.) Cuscuta pratenſis. (Cuscuta Epithymum Auctorum? Cuscuta europæa *Sowerby*?

Pentandria

Monogynia

15.) Myoſitis ſylvatica *Ehr.* (Myoſitis pœtica. Myoſitis Scorpioides L. perrennis *Mönch.* paluſtris *Hoffm.*) Vergißmeinnicht.

16.) Phyteuma hemiſphærica L.

17.) Phyteuma orbicularis L. Knopf-Rapunzel.

18.) Rhamnus alpinus L.

19.) Ribes alpinum L. Alpen- Kraus- oder Johannesbeeren.

20.) Theſium pratenſe *Ehr.* Wieſen-Leinblatt.

Digynia

21.) Gentiana campeſtris L. Berg- oder Feld-Enzian a) Gentiana ciliata L. gefranſter Enzian, Himmelsſtängel.

22.) Ulmus campeſtris L. der Ulmbaum, Rüſter

23.) Laſerpitium latifolium L. Weißer Enzian

24.) Scandix odorata L. Wohlriechender Körbel.

25.) Chærophyllum aureum L. Goldkörbel.

26.) Pimpinella magna Groß-Bibernell.

Trigynia

27.) Sambucus racemosa L. Hirsch- oder Traubenhollunder.

28.) Sambucus Ebulus. Attich, Zwerchhollunder.

Pentagynia

29.) Drosera rotundifolia L. Sonnenthau.

30.) Drosera longifolia L.

Hexandria

Monogynia

31.) Allium ursinum. L.

32.) Convallaria verticillata L.

33.) Convallaria multiflora L.

34.) Lilium martagon L. Türkischer Bund, rothe Berglilie.

35.) Juncus sylvaticus seu maximus *Reich.* nemorosus *Mönch.*

36.) Juncus campestris L. (multiflorus *Ehrh.*)

Trigynia.

37.) Rumex patientia. L.?

38.) Rumex alpinus L.

Heptandria.

Monogynia,

Trientalis Europaea L. Sternblümlein, Schirmkraut

Octandria.

Monogynia.

39.) Vaccinium vitis Jdaea. L. Krons oder Preuſelbeeren.

40.) Vaccinium oxcycoccos L. Moosbeeren.

41.) Daphne Mezereum L. Seidelbaſt, Kellerhals.

Trigynia.

42.) Polygonum Biſtorta L. Natterwurz.

Tetragynia.

43.) Adoxa moſchatellina. Biſamkraut.

44.) Paris quadrifolia L. Wolfs oder Einbeer.

Decandria.

Monogynia.

45.) Pyrola minor. L. Kleines Birnkraut.

46.) Pyrola ſecunda. L.

47.) Arbutus uva urſi. L. Bärentrauben.

Digynia.

48.) Chryſoplenium oppoſitifolium. L.

49.) Dianthus ſuperbus. L. Feder = Nelke.

50.) Stellaria nemorum L. (a. cordata, b. Ceraſtium. L.)

51.) Sedum Telephium. L. Fettehenne.

52.) Sedum villoſum. L. Haariges Sedum.

53.) Lychnis viscaria. L. Pechnelke, Klebnelke.

Do-

Dodecandria.

Monogynia.

54.) Asarum Europaeum L. Haselwurtzel.

Trigynia.

55.) Euphorbia cyparissias. Cypresse, Wolfs-Teufelsmilch.

Icosandria.

Pentagynia.

56.) Mespilus Germanica L. Gemeine Mispeln.

57.) Mespilus Cortoncaster L. Bergquitten.
Pyrus communis, s. sylvestris. L. Holzbirne.

Polygynia.

58.) Rosa alba L. Weiße Rose.

59.) Rubus saxatilis. L.

60.) Dryas octopetala. L.

61.) Fragaria nuda L. Knittelbeeren.

Polyandria.

Polygynia.

62.) Trollius Europaeus L. Kugelhahnenfus.

Didynamia.

63.) Lathrea squamaria L. Schuppenwurzel.

64.) Digitalis ambigua L. Okergelber Fingerhuth.

64.) Digitalis purpurea L. Fingerhuthblume.

Tetradynamia.

66.) Dentaria bulbifera L. Zahnkraut.

67.) Cardamine impatiens L.

68.) Cardamine hirsuta. Haariges Schaumkraut.

Diadelphia.

Octandria.

69.) Polygala amara L. Bittere Kreutzwurzel.

Decandria.

70.) Vicia sylvatica L. Waldwicke.

71.) Trifolium flexuosum *Jacq.* Waldklee.

72.) Trifolium spadicium L. Kastanienbrauner Klee.

Syngenesia.

Polygamia aequalis.

73.) Hypochaeris maculata L. gefleckte Habichtskraut.

74.) Serratula tinctoria. L. Färberscharte.

Polygamia superflua.

75.) Arnica montana L. Fallkrautwohlverley.

76.) Gnaphalium rectum. *Sowerb.*

77.) Senecio saracenicus L. Sarazenisches Kreutz oder Wundkraut.

78.) Senecio viscosa L.

79.) Senecio sylvatica L.

Polygamia frustranea.

80.) Centaurea montana L. Bergflokblume.

Polygamia monoecia.

81.) Viola palustris L. Sumpfveilchen.

Gynandria.

Digynia.

82.) Orchis morio L. Salepwurzel.

83.) Satyrium viride L. grüne Stendelwurzel.

84.) Satyrium album L. weiße Stendelwurzel.

85.) Cypripedium calceolus, Frauen - Pfaffenschuhe.

Monoecia.

Monandria

86.) Arum maculatum L, Aronswurzel, flekken Aron.

Triandria.

87.) Carex ovalis *Good.*

88.) Carex elongata L. (multiculmus *Ehrh.*)

89.) Carex canescens L. (tenella *Ehrh.* pedata *Murr.*)

90.) Carex decumbens *Ehrh.*

91.) Carex stolonifera *Ehrh.*

92.) Carex caespitosa L.

Monadelphia.

93.) Pinux Larix L. der Lerchenbaum.

Dioecia.

Dyandria.

94.) Salix cinerea L.

Enneandria.

95.) Mercurialis perennis L. Waldbingelkraut.

Monadelphia.

96.) Juniperus communis L. Wachholderstrauch

97.) Taxus baccata L. der Eibenbaum.

Cryptogamia.

Annulata.

98.) Polypodium oreopteris *Ehrh.*

99.) Pylypodium criſtatum L. dilatatum *Hofm*,

100.) Polypodium aculeatum L.

101.) Blechnum ſpicant Smith (Osmunda ſpicant L. &c.)

Bivalvia.

102.) Osmunda Lunaria L. Traubenfarn, Mondraute.

103.) Lycopodium Selago L.

104.) Lycopodium annotinum L.

Calyptrata.

105.) Polytrichum urignerum L.

106.) Atrichnum undulatum (Polytrichum undulat. *Hedw.*)

107.) Hedwigia ciliata.

108.) Trichostomum ramigerum *Tim.* (lanugiosum *Hedw.*)

109.) Mnium palustre L.

110.) Mnium fontanum L. Brunnen-Sternmoos.

111.) Grimmia cibrosa *Hedw.*

112.) Pterigynandrum filiforme *Hedw.*

Hepaticæ

Trichospermæ

113.) Jungermannia alpina L. (Andræa petrophila *Ehrh.*

114.) Jungermannia saxicola *Schrad.*

115.) Jungermannia julacea L.

116.) Jungermannia barbata. *Schmiedel.*

Scutellata.

117.) Peltigera sylvatica *Hofm.*

118.) Peltigera tomentosa Hofm. Licheu resupinatus L.

119.) Cladonia rangiferina Hofm. (Lichen rangiferinus L. Rennthier-Moos.

120.) Cladonia paschalis *Wild.* (Lichen paschalis L.

121.) Lichen pulmonarius L. Lungenflechte.

122.) Lichen verrucosus H.

123.) Lichen Saxatilis L. (arboreus.)

124.) Lichen quercinus *Wilden.*

125.) Lichen nigrescens L. (Collema vespertilio. *Hofm.*

126.) Lichen brunneus (Psora brunnea *Hofm.*)

127.) Lichen scruposus *Schreb.*

128.) Lichen bryophilus *Ehrh.*

129.) Lichen radiosus *Hofm.* (Lichen circinnatus *Pers.*

130.) Lichen fibrillosus (crusta latissima cinerea.)

131.) Lichen Hæmatomma Ehrh. Blutflechte.

132.) Lichen sulphureus *Hofm.* Schwefelflechte.

133.) Lichen parellus L. Erd-Orseille.

134.) Lichen badius *Pers.*

135.) Lichen confluens Web.

136.) Lichen Oederi *Web.*

137.) Lichen bolaris.

138.) Lichen Polytropus *Ehrh.*

139.) Lichen geographicus L. (L. atrovivens)

140.) Lichen contortus *Hofm.* (L. mammæ formis.)

141.) Lichen lacteus L. (Variolaria lactea *Pers.*)

142) Lichen androgynus *Hofm.* Variolaria pallida *Pers.*

143.) Lichen epigæus *Pers.*

144.) Lichen lentigerus *Web.*

145.) Lichen citrinus *Ehrh.*

146.) Lichen paradoxus *Ehrh.*

147.) Lichen vesiculosus *Hofm.*

148.) Lichen craſſus (Variol. caſſiformis H.)
149.) Lepraria ſulphurea.
150.) Lepraria aurella
151.) Lepraria rubiginoſa
125. Lepraria cretacea.

Fungi.

Von Schwämmen, entdeckte Herr Dr. Perſoon einige ſeltene, welche er in der beſondern Schrift, die ich oben erwähnt habe, auch beſchreiben wird. Unter andern fand er auch daſelbſt die ſeltene Sphæria caeſpitoſa *Tode* nicht ſelten ꝛc.

Ver-

Verbesserungen und Zusätze.

In der Zueignung müssen S. 1. Z. 5, nach hat, die Worte: gnädig aufnehmen, gesetzt werden.

Seite 3 Zeile 9 lies Almerode statt Allmerode.
— 3 — 13 lies Ludenbach statt Lautenbach.
— 6 — 4 lies Stolln statt Stollen.
— 7 — 20 lies Ciarcy statt Ciarci.
— 13 — 4 u. a. e. a. O. lies Zeolith statt Zeolit.
— 17 — 9 lies dann statt denn.
— — — 14 lies Basalte maculé-graveleux statt Basaltes macules & granules.
— 20 — 15 ꝛc. lies wirksam statt würksam.
— 22 — 6 u. a. e. a. O. lies nämlich statt nehmlich.
— 24 — 21 lies fest statt vest.
— 35 — 17 u. a. e. a. O l. prismatisch st. prysmatisch.
— 57 — 11 lies Meiningen statt Meinungen.

Da das Seite 157 beschriebene Foßil die Schaumerde noch sehr selten ist, so bemerke ich hier, daß Herr Oberrenthmeister Kröschel in Sooden und ich, Liebhabern der Mineralogie gegen andere seltene Foßilien — instruktive Exemplare davon offeriren.

Zur Seite 186 muß bemerkt werden, daß ein Obersteiger und ein Steiger, außer dem Bergschreiber, auf die tägliche Grubenarbeit sehen, indem der Steiger Aschermann neulich zum Obersteiger ernannt worden ist.

Sollten hier und da einige Druckfehler meiner Aufmerksamkeit entgangen seyn, so bitte ich meinen gefälligen Leser, solche gütigst zu verbeßern.

Schaub.

Kitzhammer
Süd-westlich

Kitzkammer
Süd-oestlich

Verzeichniß
der
respectiven Subscribenten.

	Exempl.
Herr Anschütz, Gewehrhändler in Suhl . .	1 —
— Apell, F. H. Regierungsrath zu Cassel .	1 —
— von Apell, F. H. Steuer-Rath daselbst .	1 —
— Arstenius, F. H. Regierungs-Procurator ebendaselbst	1 —
— Aschermann, (Fr.) K. Preuß. Holz- und Schiffarths-Aßistent zu Schönebek . .	1 —
— Aschermann, Obersteiger am Meißner . .	1 —
— Bach, (Jac.) Factor in Diensten Sr. Exc. des Hrn. Minister von Waitz . .	1 —
— Bachmann, Gradierer in Sooden bey Allendorf	1 —
— Backhaußen, Apoteker zu Cassel . . .	1 —
— Barthel, (J) Bergmann am Meißner .	1 —
— Bauer, Canzellist beym F. Kriegs-Collegio zu Cassel	1 —
— Baumann, Herzogl. Sachs. Coburg. und Saalfeldischer Rath zu Saalfeld .	1 —
— Baumann, Factor zu Neuhaus, im Meinings.	1 —
— Baumann, Freyherrl. von Riedeselscher Amtsvogt zu Melsungen	1 —
— Baur (F. L) med. Dr. Stadt- und Landphysicus zu Allendorf	2 —
— Baur (W.) Stadtchirurgus zu Allendorf	1 —
— Bayer (Chr.) Gradier- und Södermeister in Sooden bey Allendorf . . .	1 —
— Becher, Bergrath in Dillenburg . .	1 —
— Beinhauer, geheimer Landcanzellist zu Cassel	1 —
— Bender, (G. G.) Apoteker zu Spangenberg	1 —
— Beß (Ernst) Heß. Feldjäger zu Nentershaus.	1 —
— Beutler (G. Christ.) Södermeister zu Allend.	1 —
— Beyer (Christian d. j.) Södermeister daselbst	1 —
— Blaß, Kaufmann in Allendorf . .	1 —
Die blaue Farbenwerksbeamten zu Carlshaven	1 —

Herr

Herr Blumenbach, Königl. Grosbritt. und Churfürstl. Hannöv. Hofr. und Prof. zu Gött. 1 Expl.
— von Bode, Kammerherr und Kammer-Assessor zu Darmstadt . . . . 1 —
— Behmer, Regierungs-Procurator zu Cassel 1 —
— Boettner, Anrichter auf dem Kupferbergwerk zu Frankenberg . . . . . 1 —
— Hofmarschall, Graf von Bohlen zu Cassel . 1 —
— Bollwitte, H. C. Förster zu Frankenhayn . 1 —
— Bornemann, Berginspektor auf der Ludwigshütte bey Biedenkopf . . . 1 —
— Bratfisch, Lizentiat zu Gros-Almerode . 1 —
— Breul, Kunstmeister-Adjunct und Kunstwärter in Sooden bey Allendorf . 1 —
— Busse, Geschworner auf dem Riechelsdorfer Kupferbergwerk zu Nentershausen . 1 —

Sr. Hochfürstl. Durchlaucht der Herr Erbprinz von Sachsen-Coburg rc. 1 —

Herr Claussenius, Diaconus zu Allendorf . . 1 —
— Clemen, Kaufmann zu Schmalkalden . . 1 —
— Collmann, Assessor beym Landgericht und Regierungs-Procurator zu Cassel . . 1 —
— Constantini, Hofapoteker zu Rothenburg an der Fulda . . . . . . 2 —
— Cuhn, Regierungs-Procurator zu Cassel . 1 —
— Damer, Schullehrer zu Allendorf . . 1 —
— Delkeskamp, Apoteker u. Materialist zu Cassel 2 —
— Diede, Dr. jur. u. Regierungs-Proc. zu Cassel 1 —
— Dieffenbach, Kaufmann zu Lauterbach . 1 —
Frau Pfarrin Dieffenbach zu Melsungen . 1 —
Herr Dimar aus Ostheim, d. A. K. bestl. und ord. Mitgl. der miner. Societ. zu Jena 1 —
— Dubuy, Kaufmann zu Cassel . . . 1 —
— Dunker, Hofrath zu Corbach . . 1 —
— Dunze, Kohlenweiser und Baumaterialien-Verwalter in Sooden zu Allendorf . 1 —
— Eichenberg, Metropolitan zu Cassel . 1 —
— Eichenberg, (Georg der ält.) Bergmann am Meißner, aus Frankenhayn . . 1 —
— Emmerling, Berginspektor zu Thalitter . 2 —
— Eskuche, Stadtkämmerer zu Cassel . 1 —
— Engelhardt Schultheiß in Dudenrode . 1 —
— von Fackenhoff, Hof-Cammerrath zu Rothenburg an der Fulda . . . 1 —
— Fern (Friedr.) Bergmann am Meißner . 1 —
— Fiedler, Heß. Caß. Salzwerks-Alumnus zu Rodenberg im Schaumb. . . . 1 —

Herr

Herr Fischer, Apoteker in Allendorf		Expl.
— Frankenberg, Canzley=Procurator zu Rothenburg an der Fulda . . .	1	—
— Freudenstein zu Eschwege . . .	1	—
— Fuchs (J. Fr.) d. A. K. befl. der Min. Soc. zu Jena Secretair u. der Sachs. Gothaisch und Altenburger Soc. der Forst = u. Jagdkunde zu Waltersh. ordentliches Mitglied	1	—
— Fulda, F. H. Berginspektor zu Stadthagen	2	—
— Fulda, F. Heß. Berg=Alumnus d. ältere zu Nentershausen	1	—
— Füllgraff, Ober = u. Pfannenmeister zu Allendorf in Sooden	1	—
— Galland, geheimer L. Canzley=Archivarius zu Cassel	1	—
— Gauler Freyherrl. von Buttlarischer Amtmann zu Allendorf	1	—
— Geerung, Holländischer Lieutenant zu Allendorf in Sooden	1	—
— Gerlach, Holländischer Fähndrich ebendas.	1	—
— Gerstung, erspectivirter Salzscribent das.	1	—
— Gleim, Präzeptor daselbst . . .	1	—
— Goebhardt D. W. W. Dr. u. ord. Mitglied der min. Societät zu Jena . .	1	—
— Goeddäus, Stiftssyndicus und Regierungs=Procurator zu Cassel	1	—
— Gottschild, Bergcommissair zu Könitz, der min. Soc. zu Jena corresp. Mitglied .	1	—
— Grandidier, M. Dr. und Landphysicus, auch Mitglied des Colleg. medici zu Cassel .	1	—
— Grau, Oberschultheiß zu Witzenhausen .	1	—
Die Griesbachsche Hofbuchhandlung zu Cassel	20	—
Herr Groscurth, Forstsecretair zu Rothenburg an der Fulda	1	—
— Grunewald (d. j.) Weinhändler zu Allendorf	1	—
— Günther (Jac.) aus dem Oberamt Meisenheim, Bergmann am Meißner .	1	—
— Gundlach, Privatlehrer der Physik und Mathematik zu Cassel	1	—
— Gutberlett (Leonh) Pfarrer zu Gertenbach an der Werra, der Naturforschenden Gesellschaft zu Jena Ehren und der Westphälisch ꝛc. ordentl. Mitglied . .	1	—
— Haas, Stadtvormund zu Allendorf . .	1	—
— Haeker, Berginspektor zu Ilmenau . . .	1	—
— von Hagen, Pfarrer zu Allendorf in Sooden	1	—
— Hamilton (Jos.) Prof. der Physik zu Erfurt, d. Min. Soc. zu Jena EhrenMitgl. ꝛc.	1	—

Herr

Herr Freyherr Lieutenant Ludw. von Hanstein zu Wahlhausen . . . . 1 Expl.
— Hartig (C.) aus Gunkelrode, Bergmann am Meißner . . . . 1 —
— Hastenpflug, Ober-Kriegscommiss. zu Cassel 1 —
— Haubold, Apoteker zu Allendorf . . 1 —
— Haußmann, Kriegssecretarius zu Cassel . 1 —
— Heidenreich, Cand d Theol. zu Schmalkalden 1 —
— Heim, Hof- u. Consistorialrath zu Meiningen 1 —
— Henkel, Bauverw u. Kunstmstr. zu Schmalk. 1 —
— Hille (G.) Apoteker zu Rothenb. a. d Fulda 1 —
— Höcker (F.) Standartenjunker zu Allendorf 1 —
— Holzapfel, Commissionsrath zu Eschwege 1 —
— Huber in Göttingen . . . 1 —
— Huepeden, Canzleyrath zu Rothb a. d. Fulda 1 —
— Huth Ob. Appell. Ger. Archivarius zu Cassel 1 —
— Jähn, Ober u. Pfannenmeister in Sood. b. A. 1 —
— Imming, Stadtactuarius in Allendorf . 1 —
— Kell (G. Chr.) Sööderm. Wwe. i. Sood. b. A. 1 —
— Kersting, Pfarrer in Melsungen . . 1 —
— Kleimenhagen Accisschreiber zu Cassel . 1 —
— Klipstein, Cammerrath zu Darmstadt. . 1 —
— Klöckner, Scrib. beym Hf. Kr. Coll. zu Cassel 1 —
— von Knebel, Major in Ilmenau . . 1 —
— Koch (B.) zu Wahlhausen . . . 1 —
— Koch, Bergchirurgus zu Waldkappel . . 1 —
— König, Canzleyrath zu Rothenb. an der Fulda 1 —
— König, Kaufmann zu Wahlhausen . 1 —
— v. Könitz, Ritt. R. u. Kh. in Untersienna b. Cob. 1 —
— Korngiebel, Heß. Cassel. Hauptmann zu Cassel 1 —
— Krause, Oberrenthkammer-Registr zu Cassel 1 —
— Kröschel (G. W.) erster Salzbeamter und Oberrenthmeister in den Sooden bey Allendorf, Oberaufseher der Steinkohlenbergwerke am Meißner und der miner. Societät zu Jena Ehren-Mitglied. . . . . . 5 —
— Kröschell (G.) Kaufmann und Rathsmitglied zu Allendorf . . . . 1 —
— Küch, Controlleur auf dem Salzwerk zu Rodenberg im Schaumburgischen . . 1 —
— Kümmel, Bergcommissarius zu Riechelsdorf 1 —
— Kümmel, Schulmeister zu Germerode . 1 —
— Kunkel, Assessor bey der Hochf. Oberrenth-Cammer zu Cassel . . . . 1 —
— Lahrmann (Friedr.) Forstinspektor und 2ter Salzbeamter zu Allendorf in Sooden 1 —
— von Landesberg, Hauptmann in Hannover 1 —
— Lenz, Prof. der Min. zu Jena, der das. min.

Soc.

Soc. Direktor ꝛc, und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied . . . . 1 Expl.

Herr Lüders, Hüttenvogt auf der Friedrichshütte zu Riechelsdorf	1	—
— von der Malsburg, Cammerherr zu Cassel	1	—
— von der Malsburg, Jagdjunker zu Cassel	1	—
— Mergart, Gastwirth zu Helsa . . .	1	—
— Meyer aus Eisenach, d. R. bestl. u. ord. Mitglied der miner. Societ. zu Jena . .	1	—
— von Meysebug, Landrath zu Rieda .	2	—
— Möller, Amtsadjunctus zu Lichtenau .	1	—
— Möller, Schichtmeister zu Schmalkalden .	1	—
— Möller, Secr. b. Sr. Exc. d. Hr. M. v. Wittorf	1	—
— Möller, Verwalter zu Germerode . .	1	—
— Möllinghof, Heß. Caß. Berg- und Hütteninspektor zu Neubau	6	—
— von Monroy, Justitzrath zu Cassel .	1	—
— Mosebach, Bergmann am Meißner .	1	—
— Müller, Professor der Medizin in Gießen .	1	—
— Müller, Professor in Bremen	1	—
— Müller, Hauptmann in Heß. Caß. Diensten gestanden in Witzenhausen	1	—
— Müller, Hauptmann in Fürstl. Wald. Diensten zu Thalitter	1	—
— Müller, Regimentschirurgus in Cassel .	1	—
Das Museum in Bremen . . .	1	—
Herr Baron von Neufeille in Göttingen .	1	—
— Nickel, Bergmann am Meißner . . .	1	—
— Otto, Prälat im Kloster Banz . .	1	—
— Otto, Commissionsrath in Cassel . .	1	—
— Persoon, der Philos. Dr. in Gottingen, versch. gel. Gesellsch. Mitgl.	1	—
— Pfaff, (J. Sal.) Pfarrer zu Frankershausen	1	—
— Piderit, erster Gradierer Geh. in Sood. b. A.	1	—
— Poler, Apoteker in Langensalz . . .	1	—
— Probst, (E.) Bergmann am Meißner, aus dem Anhalt-Bärnburgischen	1	—
— Rall, Regierungsproc. u. Scab. zu Cassel . .	1	—
— Raude, Fryhrl. Treusch v. Buttlar Amtmann zu Eschwege	1	—
— Reimann (H.) Kaufmann in Lichtenau . .	1	—
— Reuß, Pfarrer zu Sielen	1	—
— Riedel, Kammerrath in Weymar, der Min. Soc. zu Jena Ehren-Mitglied	1	—
— Riemann, Kaufmann in Spangenberg . .	1	—
— Rink, Apoteker in Treysa	1	—
— Rode, Schulmeister in Vockerode . . .	1	—
— Rothe, Steuersecretarius zu Cassel . . .	1	—

Herr

Herr Rübig, Salzschr. u. Söderm. in Sooden b. A. 1 Expl.
— Ruelberg, Eigenthümer des Ringkuhler Alaunbergwerks zu Grosalmerode . . . . 1 —
— Rüppel, Postmeister daselbst . . . . . 1 —
— Rüppel, (Friedr.) Kaufmann zu Cassel . 1 —
— Sander (J. Christ.) Sööderm. Wwe. zu Allendorf in Sooden . . . . 1 —
— Sartorius, Bauconduktor zu Jena, der das. min. Soc. ord. Mitglied . . . . 1 —
— Saur, Soolweiser in Sooden bey Allendorf 1 —
— Schäffer, Bergschreiber am Meißner . . . 1 —
— Schäffer, (Just. Wilh.) d Bergw. W. befl. das. 1 —
— Schäffer, (Ph.) F.H. Berg-Alum zu Rieche'sd. 1 —
— Schaub, (Wilh.) Kaufmann in Allendorf . 1 —
— Schaub, (Justus) Tobacksfabricant daselbst 1 —
— Scheuch, Hofbaufactor zu Cassel . . . . 1 —
— Schirmer, Pfarrer zu Lichtenau . . . 1 —
— Schirmer, Kaufmann zu Cassel . . . . 1 —
— Schirke, Pfarrer zu Binsförth . . . . . 1 —
— Schlepp, Controlleur a. d. Messingsh. b. Cassel 1 —
— von Schmerfeld, geh. Reg. Rath zu Cassel . 1 —
— Schmidt, Prof. d. Mathem. u. Phys. zu Gießen 1 —
— Schmidt, Berg-Alumnus zu Riechelsdorf . . 1 —
— Schmincke, Oberkammerrath zu Cassel . . 1 —
— Schmincke, Ass. b. d. F. Oberrenthc. zu Cassel 1 —
— Schmincke, d. Forst- u. Kam. W befl. z. Marb. 1 —
— Schmincke, Berg-Alumnus zu Cassel . . . 1 —
— Schmincke, Oberförster zu Veckerhagen . . 1 —
— Schrader, (W.) Salzamtsact. i. d Sood. b. A. 2 —
— Schreiber, (J. G.) Salzinspekt. zu Schmalk. 1 —
— Schreiber, Geschworner zu Ilmenau . . . 1 —
— Schreiber, (J. J.) Kaufm. u. Rthsm. z. Alld. 1 —
— Schrön, adj. Stadtchirurgus in Allendorf . 1 —
— Schultz, Kanzleyrath in Rothenb. an der Fuld 1 —
— Schultz, (M.) Bergmann am Meißner . . 1 —
— Schwarzenberg, Oberrenthc. Canzell. zu Cass. 1 —
— Schwarzkopf, Hofapoteker zu Cassel . . . 1 —
— von Schwertzel, Rittm. zu Willingshausen . 1 —
— Segelken, (Gerh.) aus Bremen d. G. G. befl. u. ord. Mitgl. d. Min. Soc. zu Jena . . 1 —
— Sennhenn (Henr.) Bergmann am Meißner . 1 —
— Spangenberg, Stadtsyndicus zu Suhl . . 1 —
— Sperber, (P.) Söödermeister in Sood. z. A. 1 —
— v. Starckloff, Ass. beym F. Kriegscoll. zu Cassel 1 —
— Stehl (J D.) Sööderm. in Sooden bey A. 1 —
— Stöber, Schreinermeister daselbst . . . 1 —
— Stolz, Kaufmann in Erfurt . . . . . . 1 —
— Strippelmann, Bergsekretair zu Cassel . . 1 —

Herr

Herr Strippelmann, Scrib. b. d. Oberf. A. zu Caſſ. 1 Expl.
— Thiele, Salzcomm. u. Controll. zu Carlshav. 1 —
— Trommsdorf, Profeſſor der Chem. zu Erfurt und mehrerer gelehrten Geſellſchaften Mitgl. 3 —
— Uckermann, (Bernh.) Amtmann zu Abterode. 1 —
— Uckermann, Canzleyſecr. z. Rothenb. a. d. F. 1 —
— von Unger, Herzogl. Braunſchw. und Chur-hannöverſcher Bergrath . . . . 1 —
— v. Unger, Hauptm. in Herz. Brſchw. Dienſten 1 —
— v. Unger, Amtsrath in Allendorf . . . . 1 —
— Unger, Kupferſtecher in Caſſel . . . . . 1 —
— Unger, Stadtchirurgus in Caſſel . . . . 1 —
— Ungewitter, (C. R. G.) Pfr. in Spangenb. 1 —
— Valentin, Dr. med. und Churmaynz. Land-phyſicus zu Allendorf . . . . 1 —
— Vater, D. W. W. Dr. und Profeſſor zu Jena, ord. Mitgl. d. Miner. Societät daſelbſt 1 —
— van der Velden zu Albshauſen . . . . 1 —
Sr. Hochfreyherrl. Exc. der Hr. Command. u. Ober-Hofm. v. Veltheim z. Caſſ. 4 —
Herr Vilmar, Metropolitan zu Eſchwege . . 1 —
— Voigt, Herz. Sachſ. Weim. G. R. zu Weim. 1 —
— Voigt, Herz. Sachſ. Weim. Bergr. z. Ilmen. 1 —
— Volmar, F. H. Hptm. u. G. Quartm. L. z. C. 1 —
Sr. Hochf. Durchl. der Herr Erbprinz von Sachſen-Weimar . . . . 1 —
Sr. Hochfreyherrl. Excellenz des Herrn Geh. Staatsminiſter Waitz von Eſchen Director der heß. Berg- und Salzwerke ꝛc. 10 —
Herr Waitz, Heß. C. Hofr. u. Hofm. zu Caſſel 1 —
Ein Ungenanter . . . . 1 —
Herr Wachs, H. Caß. Förſter zur Halbenmark . 1 —
— Wachsmuth, (Joh. George) Schößer u. Söödermeiſter in Sooden . . . . 1 —
— Wachsmuth, (Johann Chriſtoph) Schößer und Södermeiſter daſelbſt . . . . 1 —
— Wachsmuth, (Joh. Chriſtian) der ält. Salzſchreiber und Södermeiſter daſelbſt . . . 1 —
— Wachsmuth, (George Chriſt.) der ält. Söödermeiſter und Kirchencollector daſelbſt . 1 —
— Wachsmuth (David) Söödermeiſter daſelbſt 1 —
— Wachsmuth, (Georg Chriſtoph.) Söderm daſ. 1 —
— Wachsmuth, (Joh. Chr.) Söderm. Wwe daſ. 1 —
— Walther, Prof. der Phyſ. u. Math. z. Gieß. 1 —
— Walter, (Nicol.) Schulmeiſter zu Hitzerode 1 —
— Weber, Salzinſpektor zu Pyrmont . . . 1 —
— Wehr, der A. K. beſl. zu Göttingen . . . 1 —

Herr

Herr Wende (Joh.) aus Weissenbach, Bergmann am Meißner . . . . 1 Expl.
— Wiedemann, Salzbeamter und Holzmagazin-Verwalter in Sooden . . . . 1 —
— Wiederhold, Steiger am Meißner . . . 1 —
— Wiegand, Kammersecr. zu Rothenb. an d. F. 1 —
— Wild Apoteker zu Cassel . . . . 2 —
— Wilkens, Amtmann zu Bischhaußen . . . 1 —
— Wille, Bergrath zu Riechelsdorf. . . . . 1 —
— Wille, Assessor u. Controlleur zu Veckerhagen 1 —
— Wilhelm (Hildebrand) zu Germerode Bergmann am Meißner . . . . 1 —
— Windus (Jac.) Sööderm. Wwe. i. Sood. b. A. 1 —
— Wiskemann, Pfarrer an der gr. Kirche zu Cass. 1 —
— Wittich, Berg-Alumnus zu Cassel . . . 1 —
— Witting, Dr. med. u. Landphysic. z. Eschwege. 1 —
— Wolff (F.) Bergcommiss. zu Schmalkalden 1 —
— Wolff, Landmesser in Allendorf . . . . 1 —
— Wolff, Obersteiger beym Eisenb. Alaunbergwerk zu Grosalmerode . . . . 1 —
— Würtz, Hoffecr zu Rothenb. an der Fulda 1 —
— Zerbst, Salzbea. u. Bauinsp. in Sooden rc. 1 —
— Ziegler d. j. Verwalter auf der Eisenhütte zu Veckerhagen . . . . 1 —
Demoiselle Zimmer, Kammerfrau bey Ihro Königlichen Hoheit, der regierenden Frau Landgräfin zu Hessen-Cassel . . . . 1 —

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schaub, Johann,

Physikalisch-mineralogisch bergmännische Beschreibung des Meißners, eines merkwürdigen Basalt- und Steinkohlengebirges in Hessen Mit 2 Kupfern und 2 Tabellen

Cassel 1799

Lith. 356 h
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284532-0
VD18 15355853